SCUOLE DI APPLICAZIONE D'ARMA

SINOSSI DI
MATERIALE DI ARTIGLIERIA

(compilate dal Magg. Art. CESARANI dott. ing. Giovanni)

PARTE DESCRITTIVA

VOLUME I

TAVOLE

ARTIGLIERIE DA CAMPAGNA, PESANTI CAMPALI E PESANTI

FUORI COMMERCIO

Coi tipi dell'Istituto Geografico Militare - Firenze, anno 1955

SCUOLE DI APPLICAZIONE D'ARMA

SINOSSI DI
MATERIALE DI ARTIGLIERIA

(compilate dal Magg. Art. CESARANI dott. ing. Giovanni)

PARTE DESCRITTIVA

VOLUME I

TAVOLE

ARTIGLIERIE DA CAMPAGNA, PESANTI CAMPALI E PESANTI

FUORI COMMERCIO

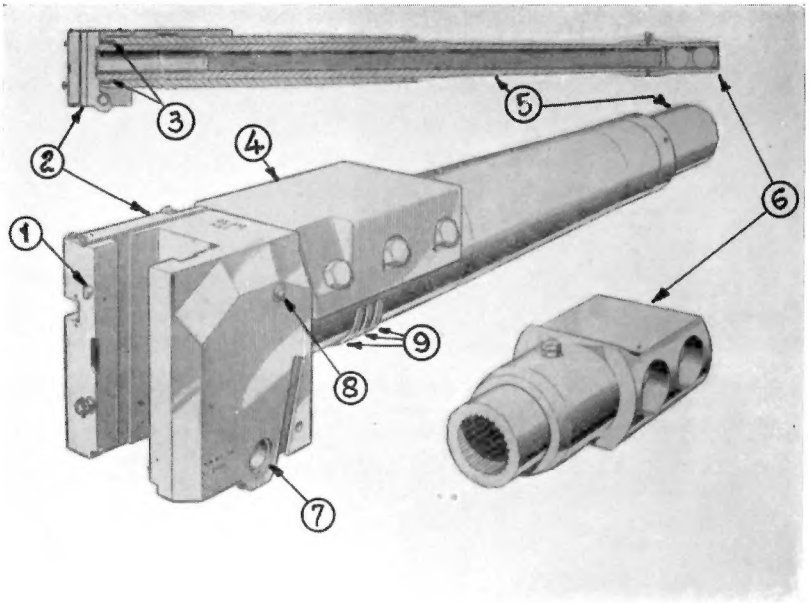
Coi tipi dell'Istituto Geografico Militare - Firenze, anno 1955

CANNONE DA 88/27

CANNONE DA 88/27
Pezzo allestito per la marcia
(Senza cuffie) (Fig. 1)

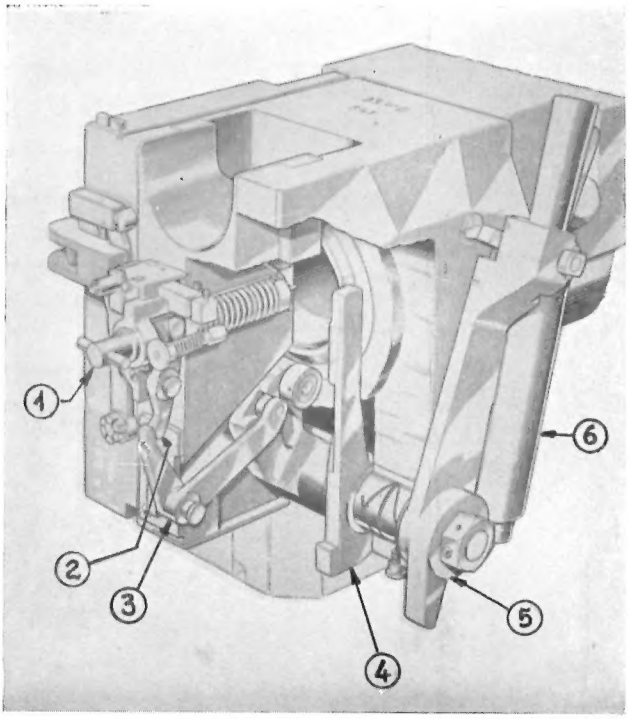
CANNONE DA 88/27
Pezzo in batteria (Fig. 2)

CANNONE DA 88/27
Bocca da fuoco (Fig. 3)



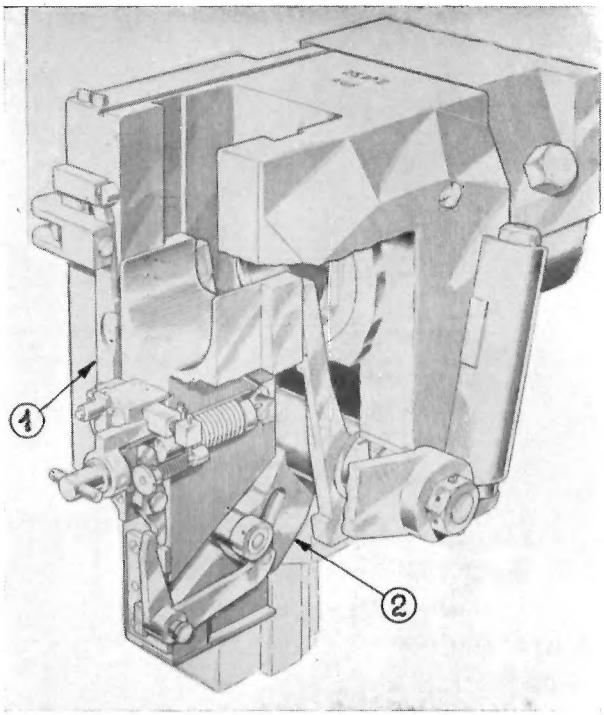
1. Dente di appoggio per l'asticolo della leva di sicurezza.
2. Blocco di culatta.
3. Chiavette.
4. Contrappeso.
5. Tubo anima.
6. Freno di bocca.
7. Bronzina per l'albero della leva di manovra.
8. Dente di ritegno.
9. Nervature.

CANNONE DA 88/27
Congegno di chiusura e di sparo
(*Otturatore chiuso*) (Fig. 4)



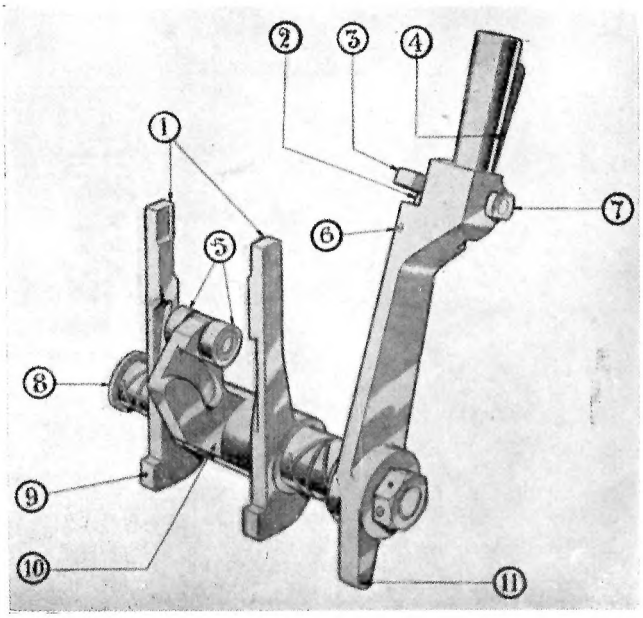
1. Maniglia d'armamento.
2. Leva d'armamento.
3. Controleva d'armamento.
4. Estrattore destro.
5. Leva di manovra.
6. Ammortizzatore.

CANNONE DA 88/27
Congegno di chiusura e di sparo
(*Otturatore aperto*) (Fig. 5)



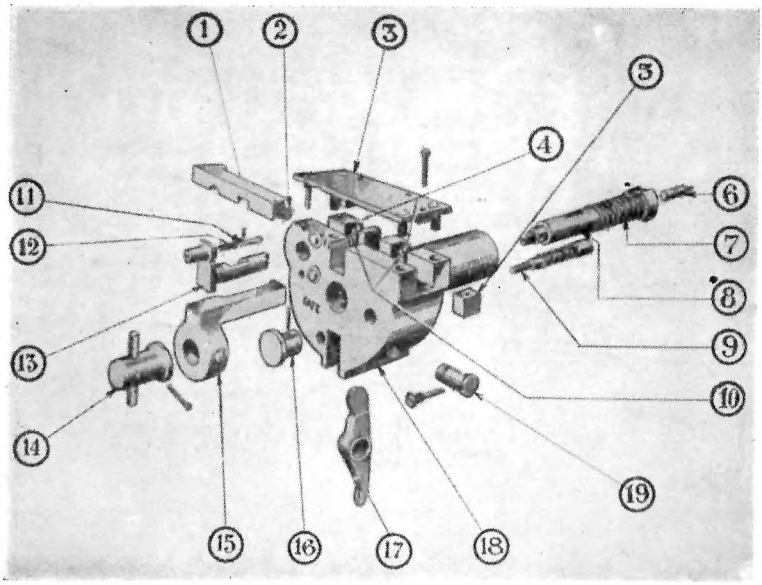
1. Leva di sicurezza.
2. Manovella.

CANNONE DA 88/27
Congegno di manovra (Fig. 6)



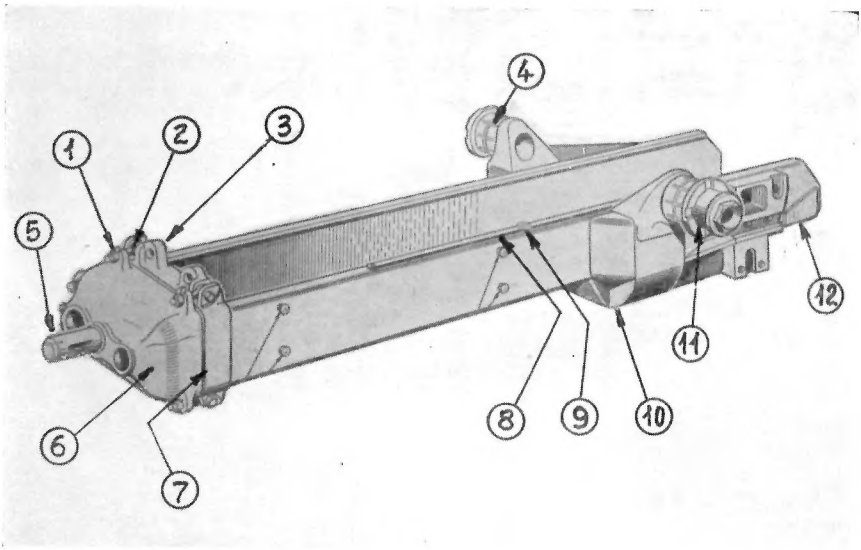
1. Estrattori.
2. Asticolo a molla.
3. Appendice della leva d'arresto.
4. Leva d'arresto.
5. Rulli della manovella.
6. Vite di ritegno dell'asticolo a molla.
7. Collare della leva d'arresto.
8. Albero della leva di manovra.
9. Tallone dell'estrattore sinistro.
10. Manovella.
11. Tallone della leva di manovra.

CANNONE DA 88/27
Congegno di armamento, scatto e percussione (Fig. 7)



1. Asta di scatto.
2. Molla.
3. Coperchio della scatola.
4. Perni dei rulli.
5. Tassello d'appoggio.
6. Punta del percussore.
7. Molla.
8. Percussore.
9. Asticolo di bloccaggio.
10. Rulli.
11. Piolo a molla.
12. Molla.
13. Chiavistello di sicurezza.
14. Maniglia d'armamento.
15. Braccio d'armamento.
16. Testa dell'asticolo di bloccaggio.
17. Leva d'armamento.
18. Scatola del percussore.
19. Perno della leva d'armamento.

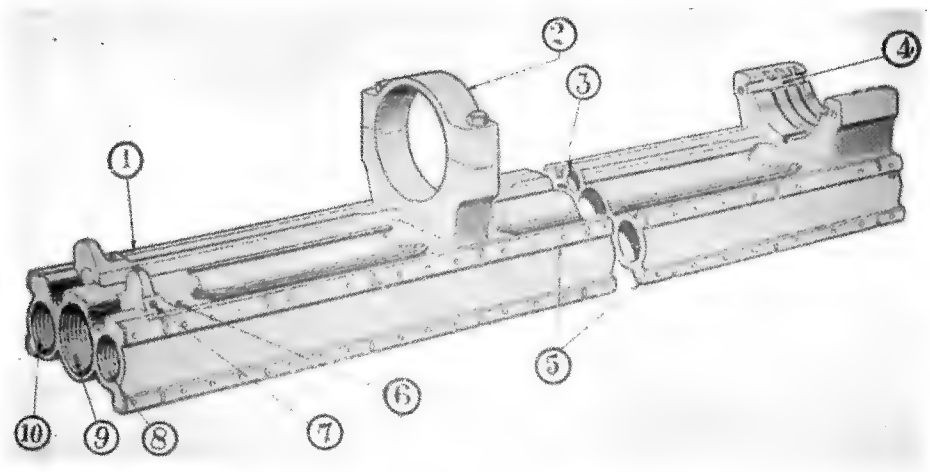
CANNONE DA 88/27
Culla (Fig. 8)



1. Orecchiette.
2. Tiranti.
3. Appendice della fascia con ammortizzatori in cuoio.
4. Orecchione.
5. Coperchio di spia.
6. Sportello.
7. Fascia anteriore.
8. Lastrina graduata } Misuratore del rinculo.
9. Cursore con indice } Misuratore del rinculo.
10. Staffone di culla.
11. Supporto del braccio di culla.
12. Piastra a zampa d'ancoraggio.

CANNONE DA 88/27

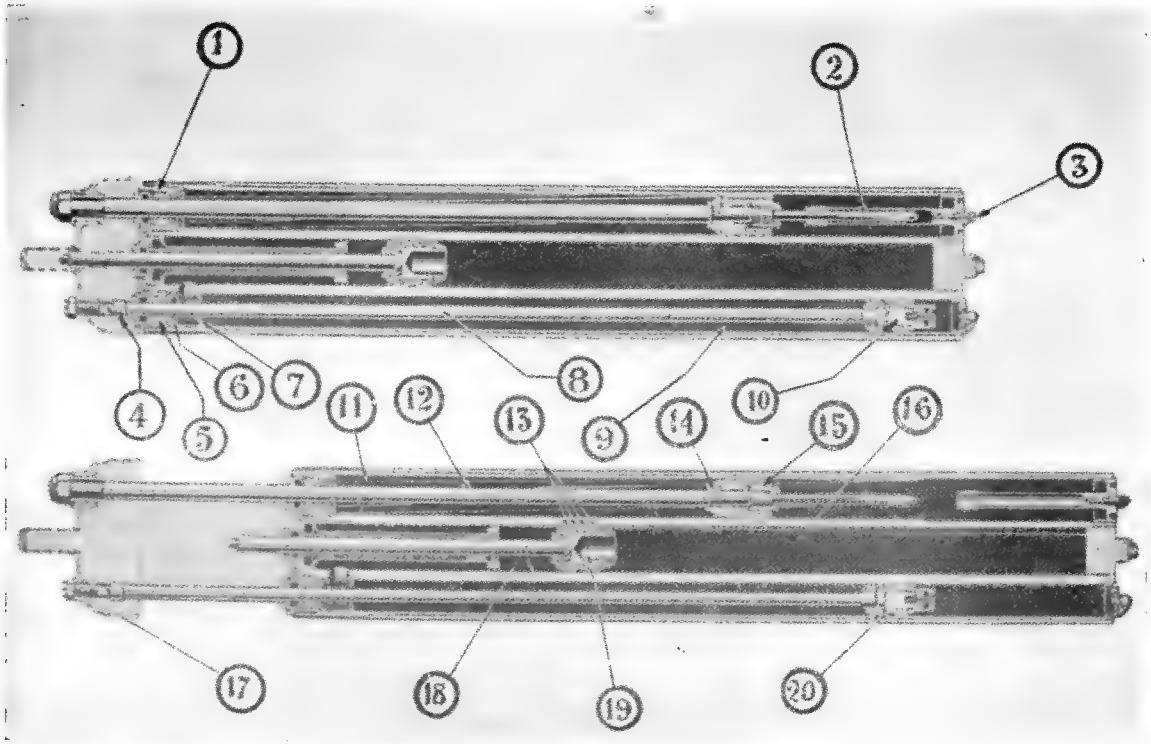
Slitta (Fig. 8 bis)



1. Valvola di spurgo.
2. Mezzo collare di unione.
3. Cilindro serbatoio.
4. Alloggiamento per la chiavetta.
5. Lisce di bronzo.
6. Foro per il tappo **N** del cilindro compressore.
7. Foro per il tappo **N** del cilindro idropneumatico.
8. Cilindro compressore.
9. Cilindro idropneumatico.
10. Cilindro del freno.

CANNONE DA 88/27
Freno e ricuperatore

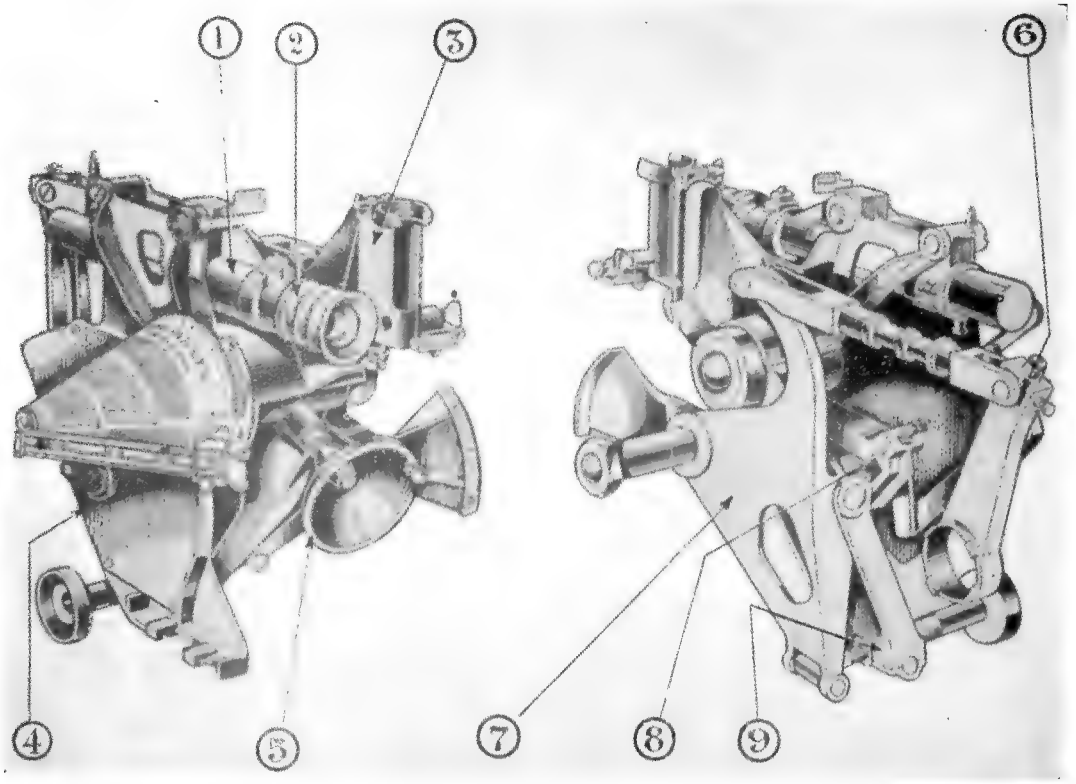
(Fig. 9)



1. Scatola di tenuta del freno.
2. Spina tuffante.
3. Valvola regolatrice.
4. Anello di sicurezza.
5. Scatola di tenuta del cilindro compressore.
6. Guarnizione ad « U ».
7. Valvola ritardatrice.
8. Asta del ricuperatore.
9. Olio per organi elastici.
10. Embolo dell'asta del ricuperatore.
11. Olio per organi elastici.
12. Asta del freno.
13. Guarnizioni ad « U » dell'embolo separatore.
14. Embolo dell'asta del freno.
15. Valvola rotante.
16. Aria compressa.
17. Sportello di culla.
18. Asta di controllo.
19. Embolo separatore.
20. Guarnizioni ad « U » dell'embolo dell'asta del ricuperatore.

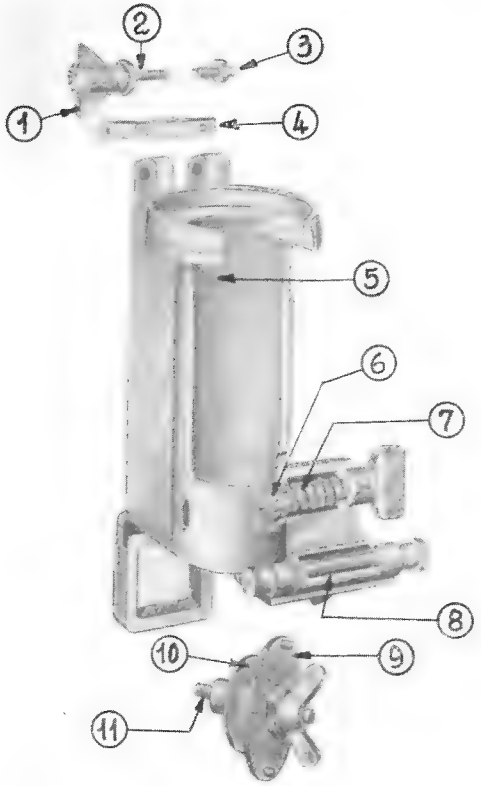
CANNONE DA 88/27
Alzo

(Fig. 10)



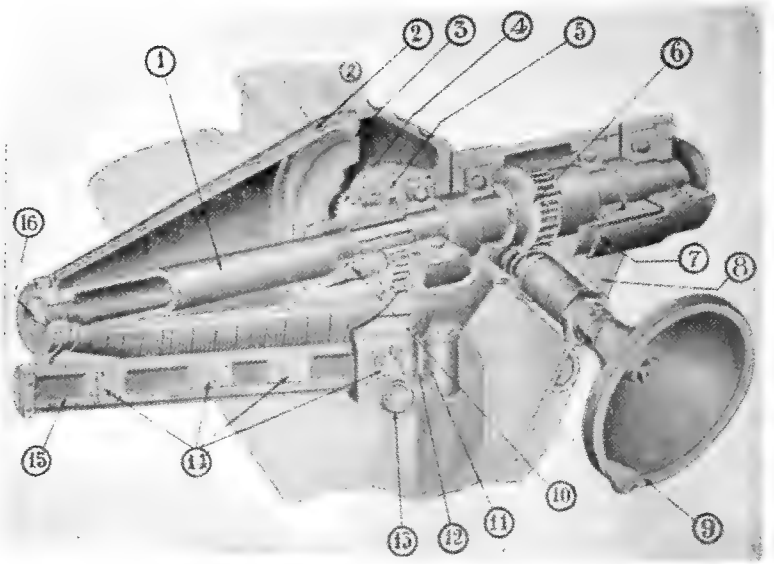
1. Supporto del cannocchiale ordinario.
2. Cannocchiale ordinario n. 41.
3. Porta cannocchiale panoramico.
4. Corpo d'alzo.
5. Volantino d'alzo.
6. Bronzina del braccio di culla.
7. Piastra porta-alzo.
8. Appendice per il blocchetto di regolazione.
9. Braccio oscillante.

CANNONE DA 88/27
Porta cannocchiale panoramico (Fig. 11)



1. Galletto.
2. Vite di fissaggio.
3. Vite di rettifica.
4. Lamina di ritegno.
5. Perno del portacannocchiale.
6. Chiavetta di bloccaggio a molla.
7. Molla.
8. Livella di sbandamento.
9. Disco ad eccentrico.
10. Piastrina.
11. Perno del disco.

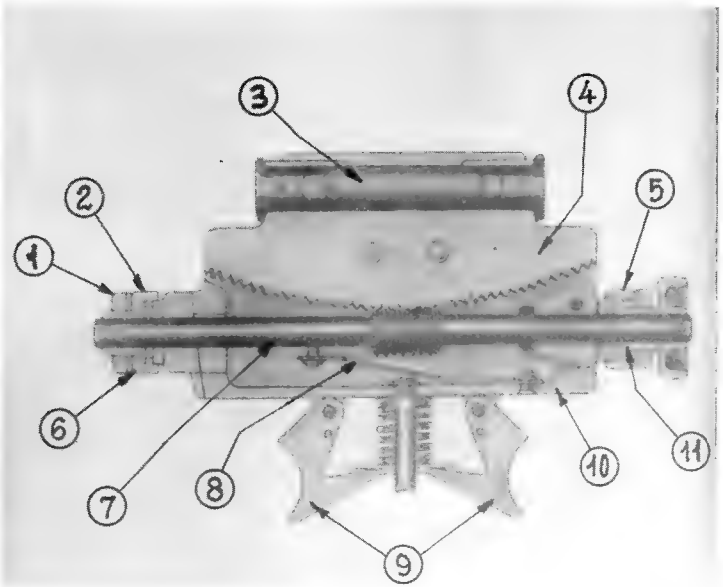
CANNONE DA 88/27
Cono d'alzo (Fig. 12)



1. Albero del cono d'alzo.
2. Cono d'alzo.
3. Disco del cono d'alzo.
4. Pignone dentato.
5. Ghiera.
6. Ruota dentata elicoidale.
7. Corpo d'alzo.
8. Braccio oscillante.
9. Volantino d'alzo.
10. Dado di ritegno.
11. Braccio reggicursore o regolo delle velocità.
12. Cursore delle distanze.
13. Bottone del cursore.
14. Blocchetti di taratura.
15. Lastrina delle velocità.
16. Vite di ritegno.

CANNONE DA 88/27
Livello del sito

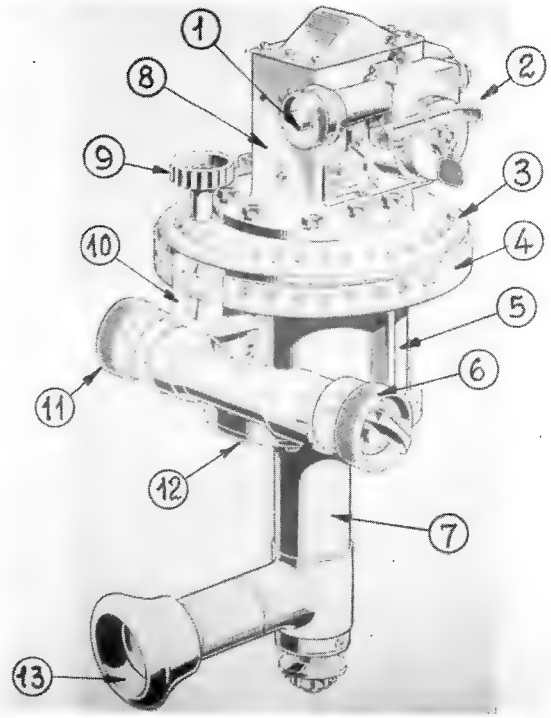
(Fig. 13)



1. Ghiera di ritegno.
2. Moltiplicatore a tamburo.
3. Livella a spirito.
4. Settore dentato.
5. Moltiplicatore a tamburo.
6. Rondella.
7. Vite tangente.
8. Molla a lamina.
9. Ritegno a molla.
10. Base del livello.
11. Anello di rasamento con sede filettata.

CANNONE DA 88/27
Cannocchiale panoramico a doppia graduazione N. 9

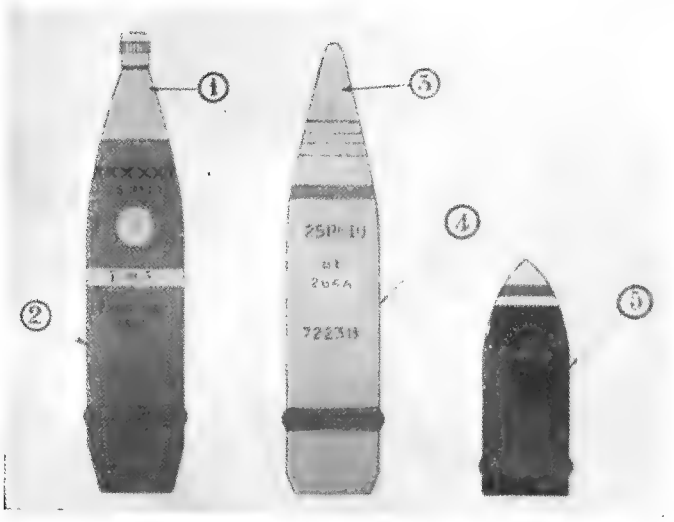
(Fig. 14)



1. Bottone di maneggio dell'eclimetro.
2. Ricercatore.
3. Graduazione di parallelismo.
4. Ghiera girevole della direzione.
5. Base.
6. Moltiplicatore a tamburo della direzione con bottone di maneggio.
7. Gambo.
8. Testa del cannocchiale.
9. Bottone di fermo.
10. Piastrina con indici principali di lettura.
11. Moltiplicatore a tamburo del parallelismo con bottone di maneggio.
12. Flangia del gambo.
13. Oculare con paraocchio.

CANNONE DA 88/27
Munizioni

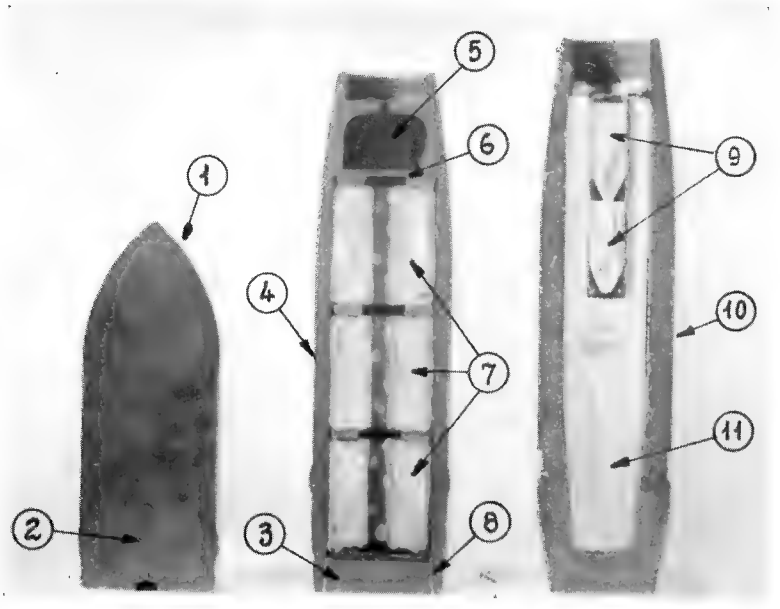
(Fig. 15)



1. Spoletta. 2. Gra- a H. E. 3. Spoletta a d. e. n. 221. 4. Granata nebbiogena. 5. Proietto A. P.

Munizioni

(Fig. 16)



1. Proietto A. P. da 88/27.
2. Tracciatore.
3. Fondello.
4. Granata nebbiogena da 88/27.
5. Cavità per la carichetta di polvere nera.
6. Disco di acciaio.
7. Candelotti nebbiogeni.
8. Anello di ottone per fondello.
9. Detonatore secondario.
10. Granata H. E. da 88/27.
11. Carica di scoppio.

OBICE DA 100/17

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
(Allestito per il traino. - Visto dal lato destro)

(Fig. 17)

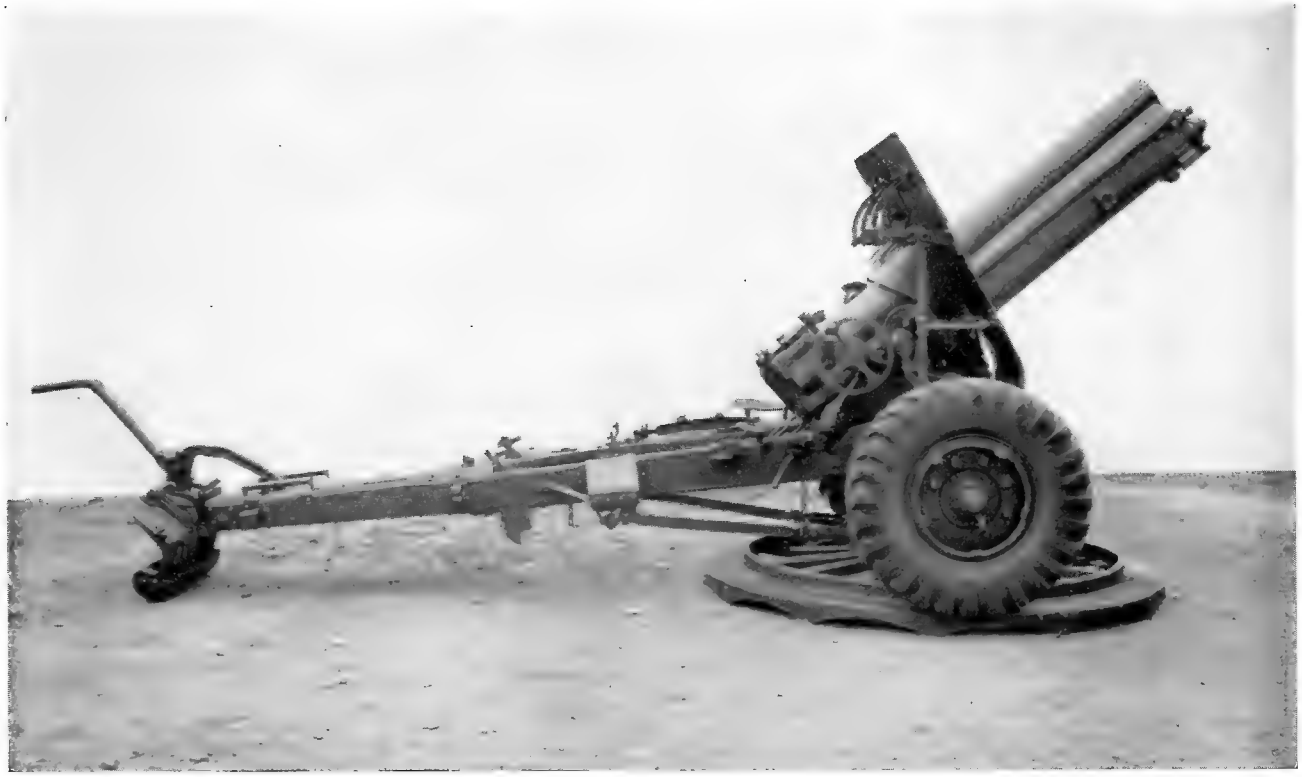
OBICE DA 100/17 MOD. 14-50

(Allestito per il traino. - Visto dal lato sinistro)

(Fig. 17 bis)

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
In batteria
(*Visto da destra*)

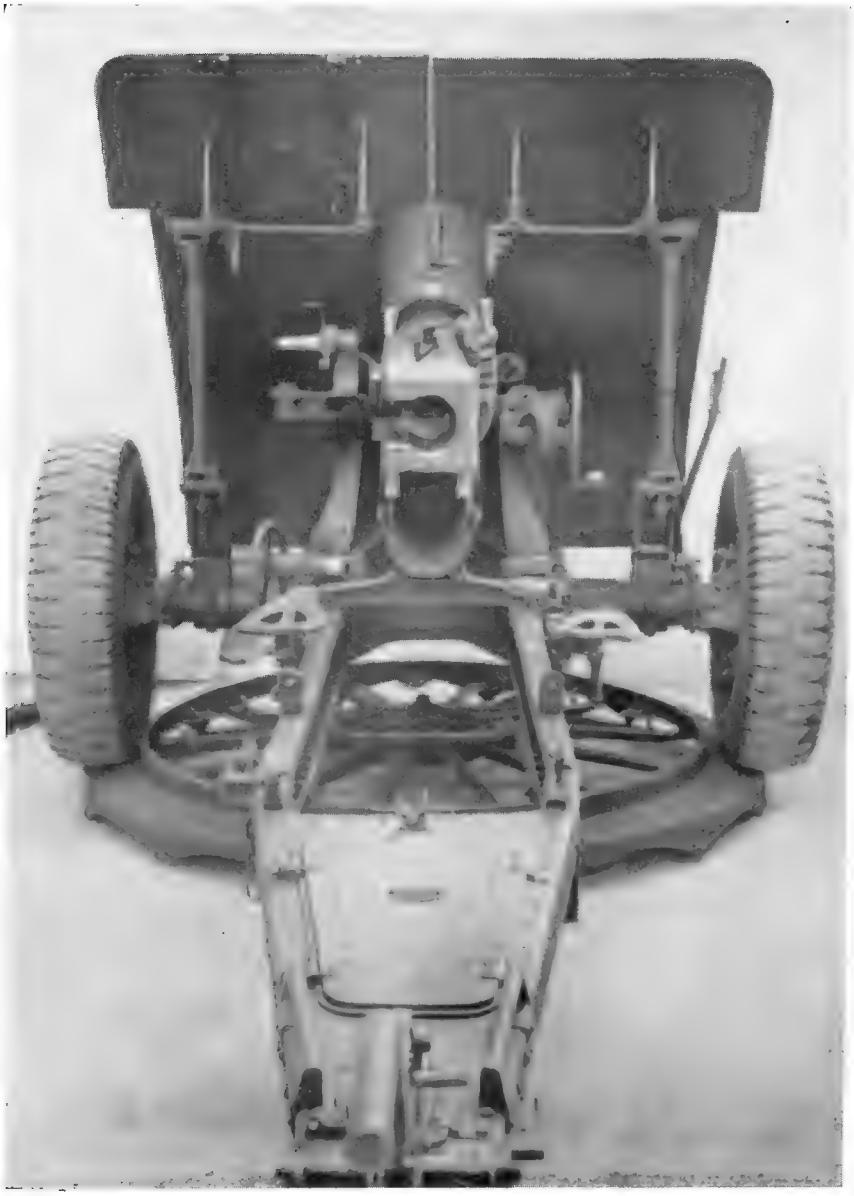
(Fig. 18)



OBICE DA 100/17 MOD. 41-50

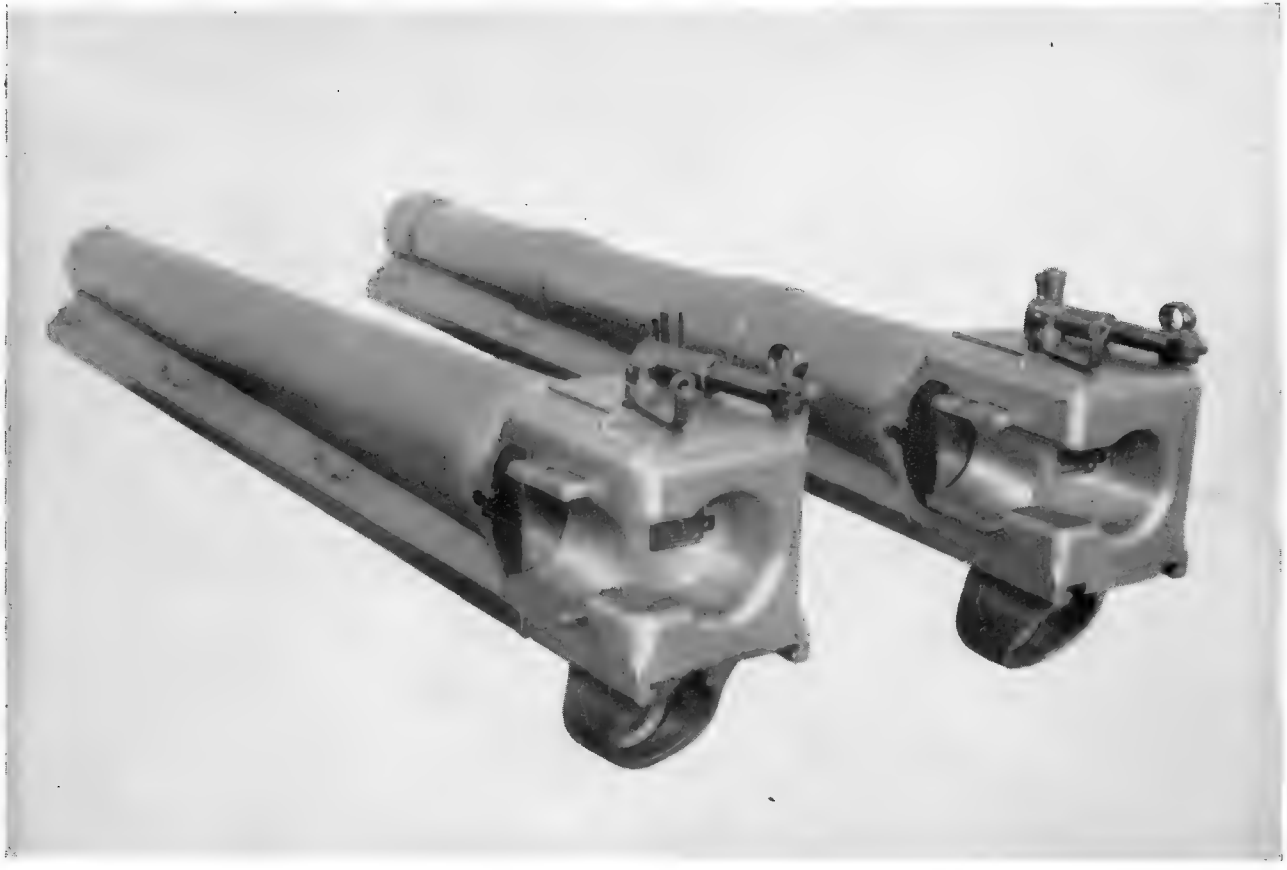
In batteria

(*Vista posteriore*) (Fig. 18 bis)



OBICE DA 100/17

Bocca da fuoco (Fig. 19)

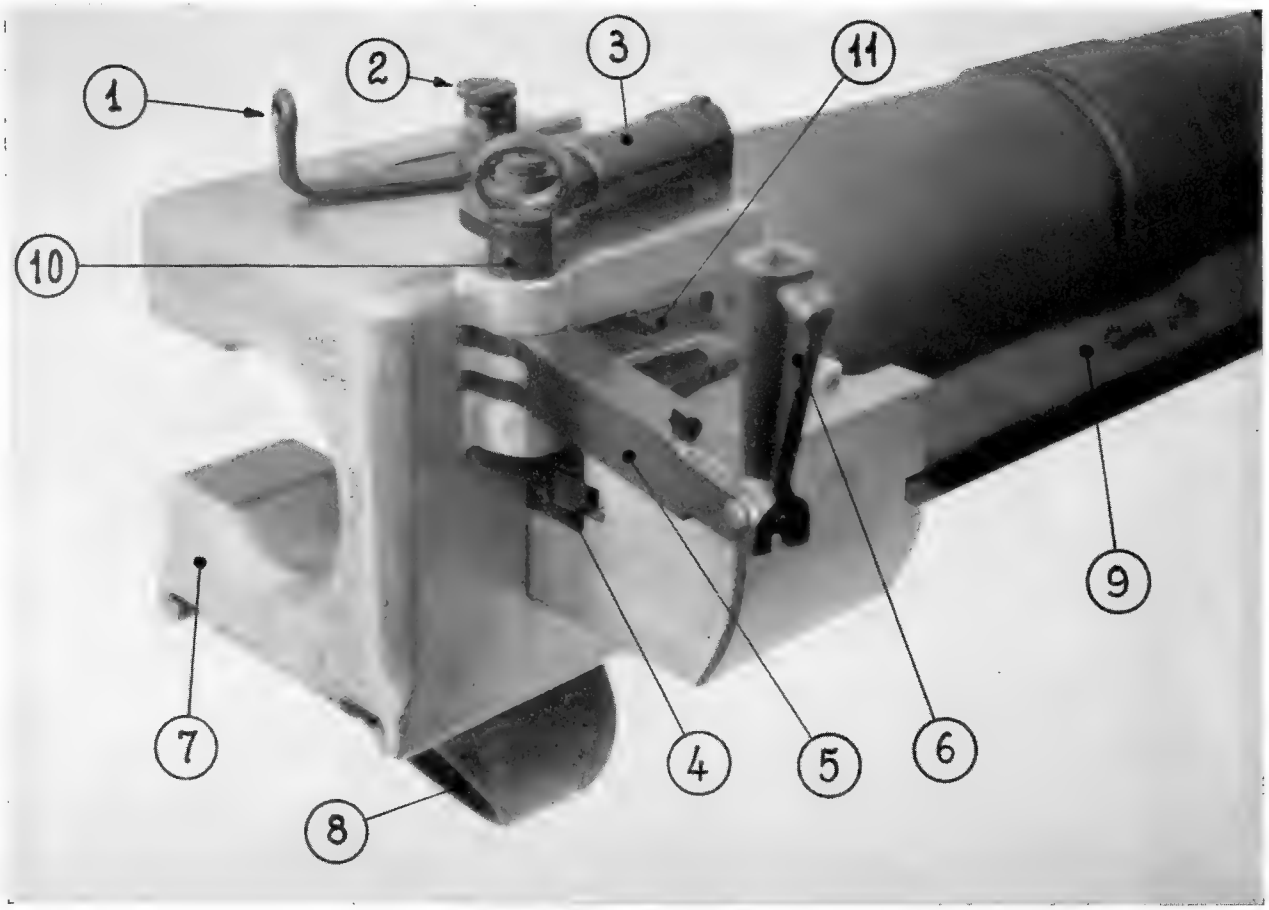


A sinistra, il modello con guide portate direttamente dalla b. d. f.

A destra, il modello con guide riportate su cerchi investiti a caldo sulla b. d. f.

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50

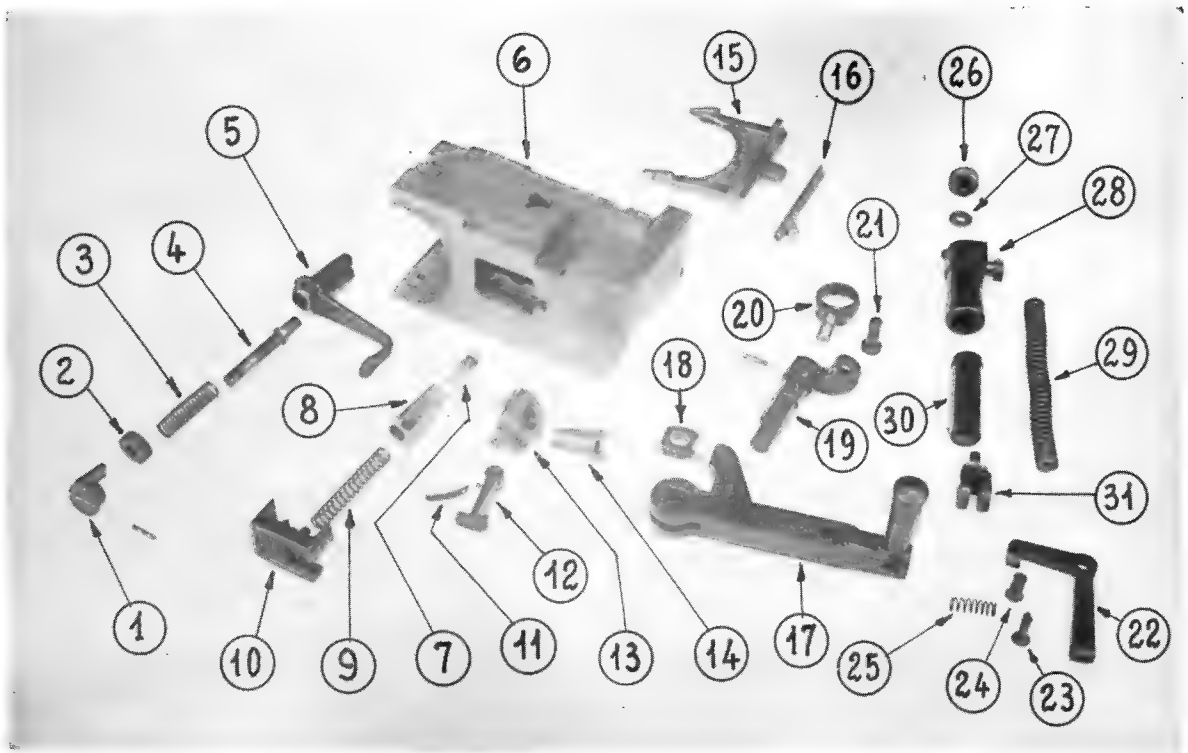
Congegno di chiusura a cuneo a scorrimento orizzontale (Fig. 20)



1. Leva di sparo.
2. Nasello del congegno di sicurezza contro lo sparo fortuito.
3. Ricuperatore dell'otturatore.
4. Tappo di cuneo.
5. Leva di manovra dell'otturatore.
6. Leva ad angolo della sicurezza contro l'apertura accidentale dell'otturatore.
7. Blocco di culatta.
8. Appendice ad occhio d'attacco al freno.
9. Riparo delle lisce.
10. Perno della leva di manovra dell'otturatore.
11. Manovella.

OBICE 100/17 MOD. 14-50
Otturatore - Congegni di manovra e di sparo scomposti

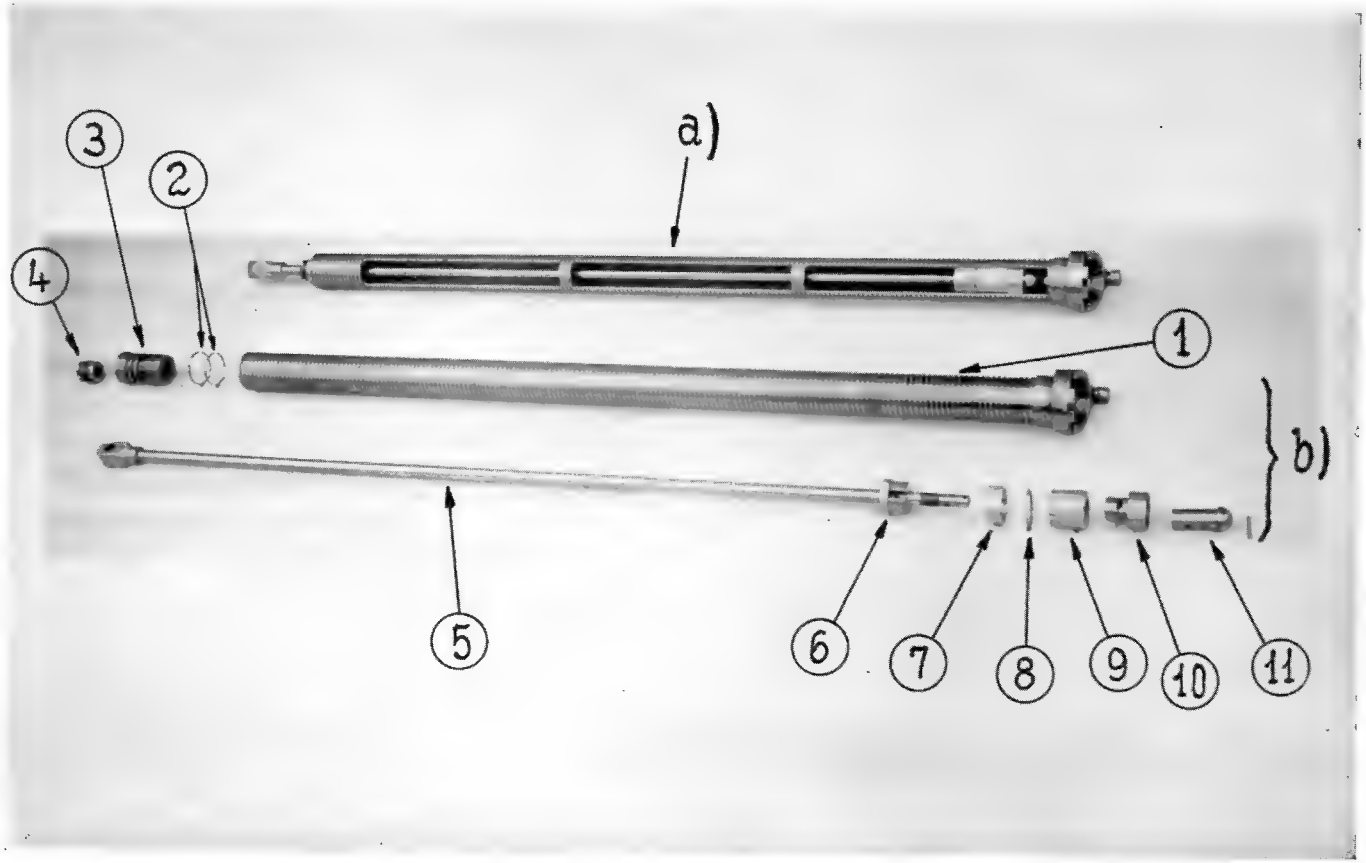
(Fig. 21)



1. Nasello di sicurezza contro lo sparo fortuito.
2. Ghiera della leva di sparo.
3. Molla del congegno di sicurezza.
4. Albero del congegno di sicurezza.
5. Leva di sparo.
6. Otturatore.
7. Punta amovibile del percussore.
8. Corpo del percussore.
9. Molla del percussore.
10. Tappo di cuneo.
11. Molla a lamina della biella di sparo.
12. Biella di sparo.
13. Bilanciere.
14. Chiavistello di sparo.
15. Estrattore.
16. Perno dell'estrattore.
17. Leva di manovra dell'otturatore.
18. Cursore.
19. Perno della leva di manovra.
20. Occhio del perno della leva di manovra.
21. Perno di unione del ricuperatore dell'otturatore al perno della leva di manovra.
22. Leva ad angolo della sicurezza contro l'apertura accidentale dell'otturatore.
23. Piolo di fermo.
24. Perno della leva di sicurezza.
25. Molla della leva di sicurezza contro l'apertura accidentale dell'otturatore.
26. Tappo a vite del tubo esterno del ricuperatore dell'otturatore.
27. Anello di appoggio della molla.
28. Tubo esterno del ricuperatore dell'otturatore.
29. Molla del ricuperatore dell'otturatore.
30. Tubo interno del ricuperatore.
31. Alie per l'unione del ricuperatore al perno della leva di manovra.

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
Freno di sparo

(Fig. 22)



a) Complesso sezionato, composto.

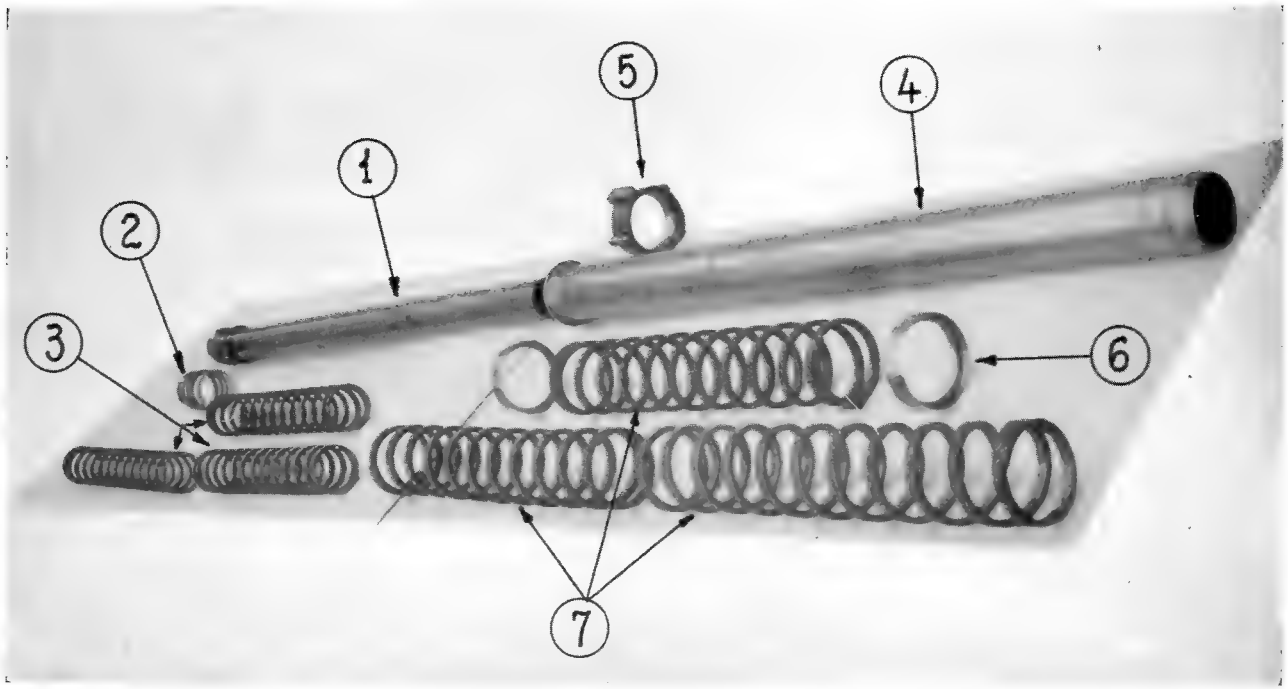
1. Cilindro del freno.
2. Anelli di tenuta.
3. Scatola di tenuta.
4. Premistoppa.
5. Asta del freno.
6. Embolo.

b) Complesso scomposto :

7. Anello guida.
8. Anello di scostamento.
9. Valvola rotante.
10. Valvola ad anello.
11. Bottone a manicotto.

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
Ricuperatore a molle, scomposto.

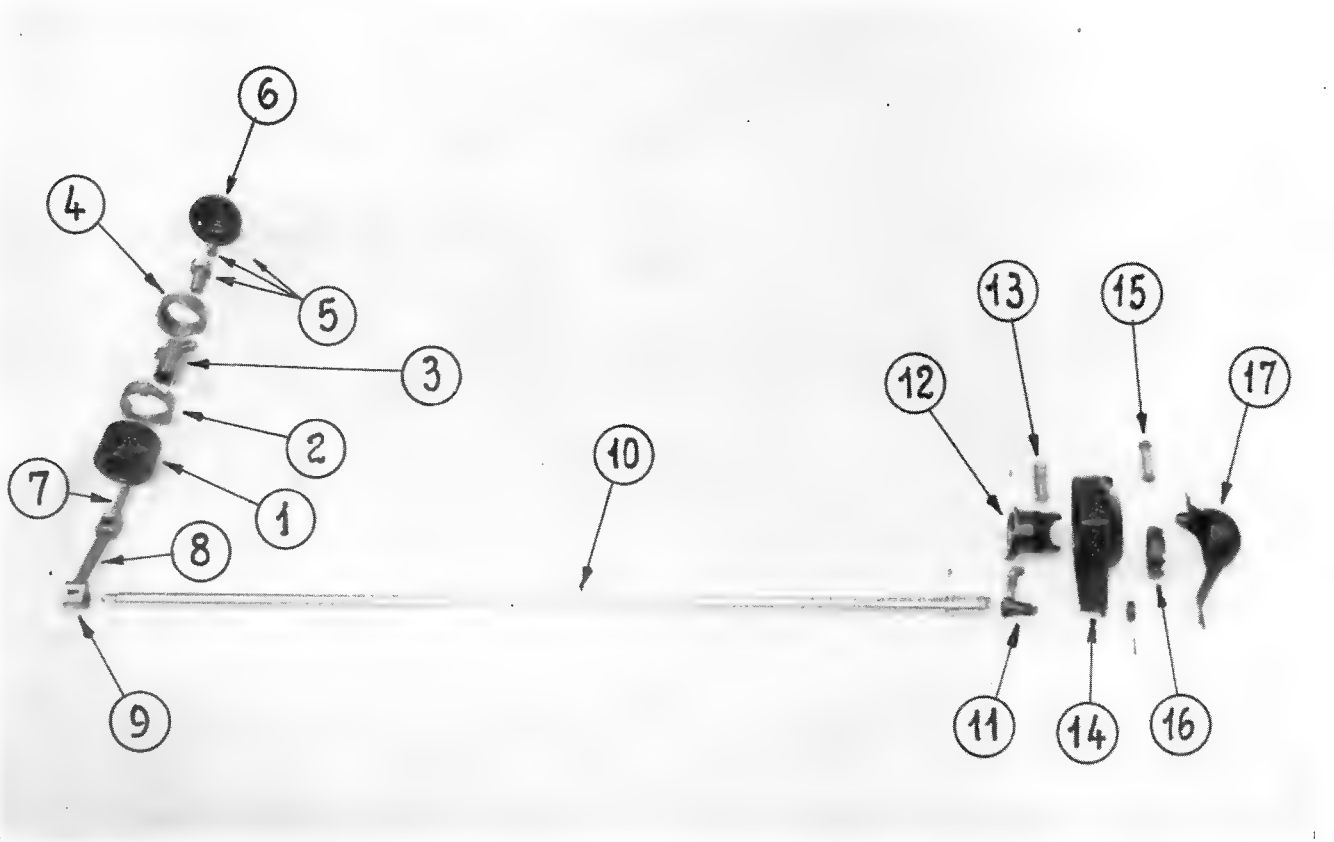
(Fig. 22 bis)



1. Tubo compressore.
2. Reggispinta dei molloni interni.
3. Molloni (3 elementi) dell'ordine interno.
4. Tubo intermedio.
5. Testa di appoggio e di guida dei molloni esterni.
6. Distanziatore.
7. Molloni (3 elementi) dell'ordine esterno.

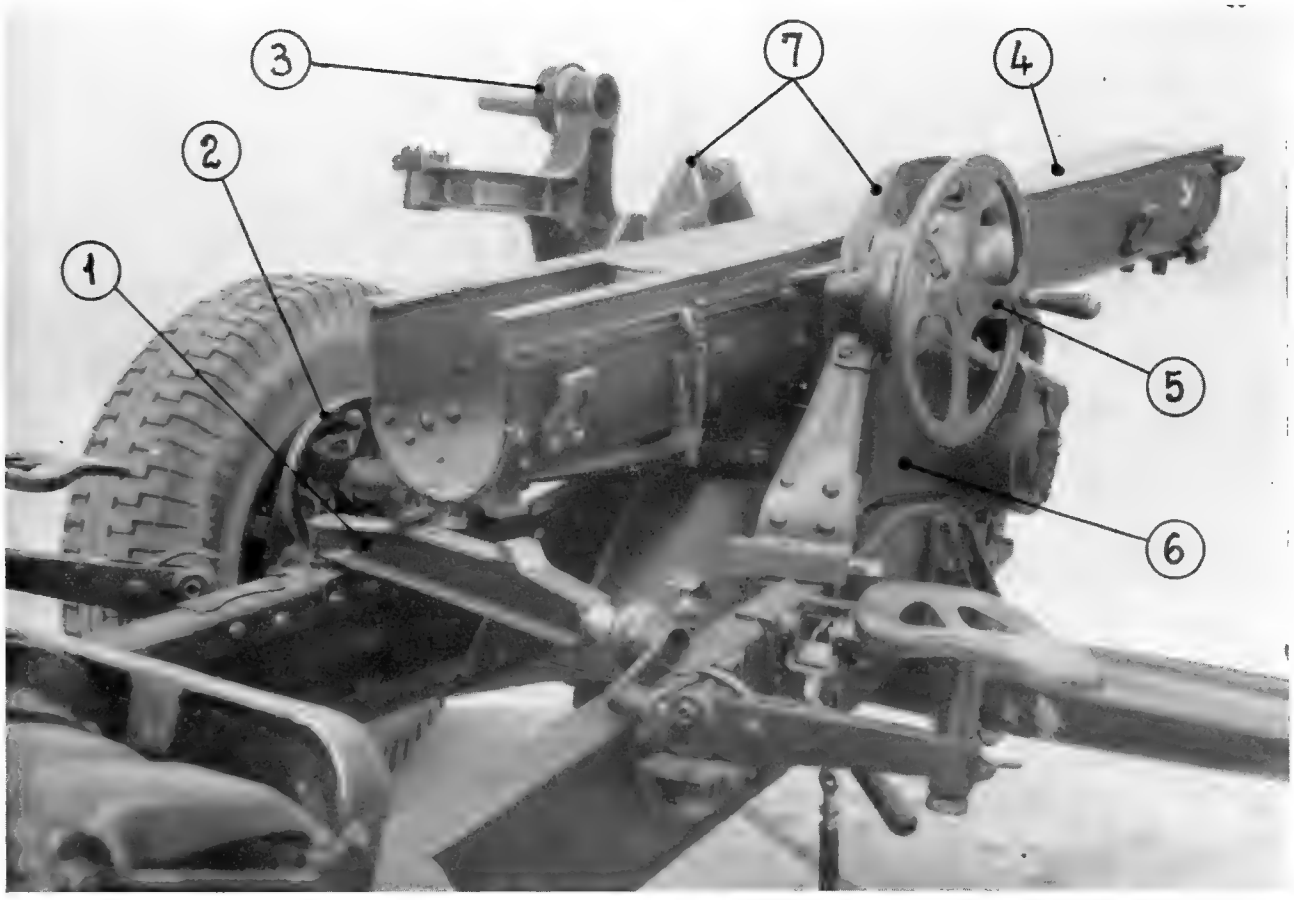
OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
Congegno regolatore del rinculo, scomposto

(Fig. 22 ter)



1. Manicotto fisso.
2. Mezzi manicotti con scanalature elicoidali.
3. Cursore con alette.
4. Mezzi manicotti con scanalature elicoidali.
5. Ghiera regolatrice con coppiglia.
6. Coperchio con indice.
7. Gambo a forcella.
8. Biella.
9. Manovella.
10. Albero di trasmissione.
11. Settore dentato dello sportello.
12. Corona dentata con foro per l'asta del freno.
13. Spinotto.
14. Sportello di culla.
15. Spina per ghiera.
16. Ghiera di ritegno della corona dentata allo sportello.
17. Riparo dello sportello di culla.

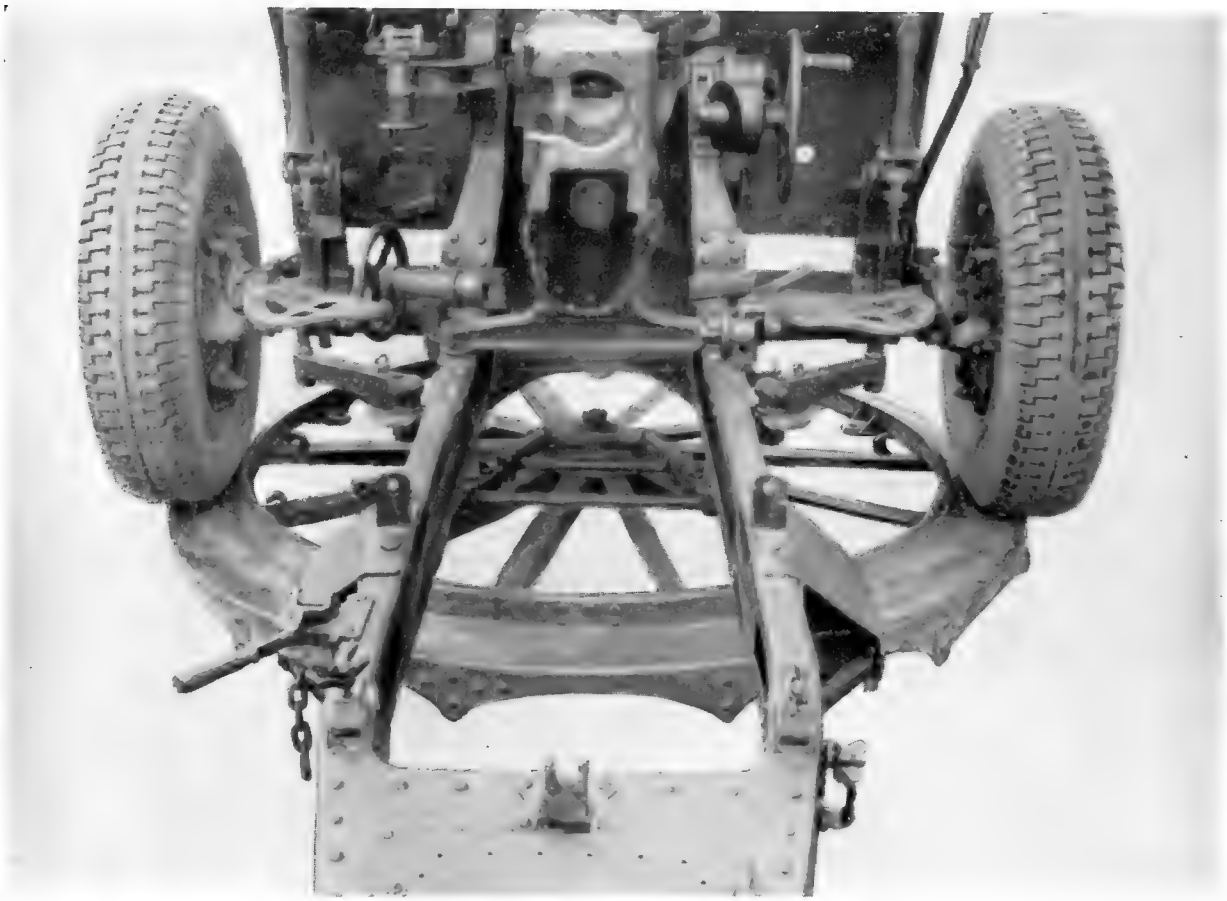
OBICE DA 100/17 MOD. 14-50
Affusto, affustino e culla (particolare) (Fig. 23)



1. Traversa d'ancoraggio della b. d. f.
2. Volantino di direzione.
3. Supporto d'alzo.
4. Culla.
5. Volantino di elevazione.
6. Affustino (fiancata destra).
7. Braccia degli equilibratori.

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50

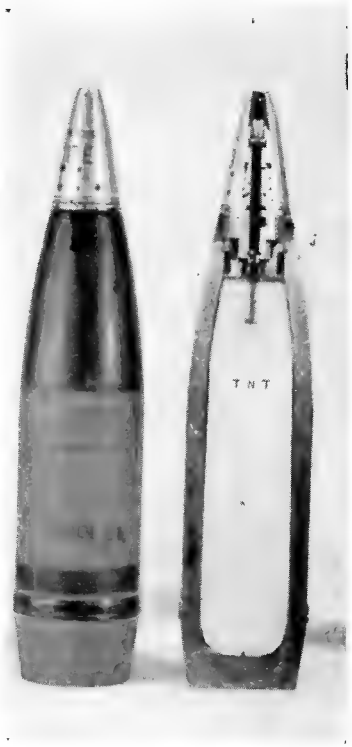
Particolari del congegno di punteria in direzione e dell'ancoraggio di traino. (Fig. 23 bis)



OBICE DA 100/17
Munizioni

(Fig. 24)

Granata da 100 mod. 32



Granata a d. e. da 100 mod. 36

CARRO PORTA MUNIZIONI MOD. 41-50

(*Scoperto*) (Fig. 25)

CARRO PORTA MUNIZIONI MOD. 41-50

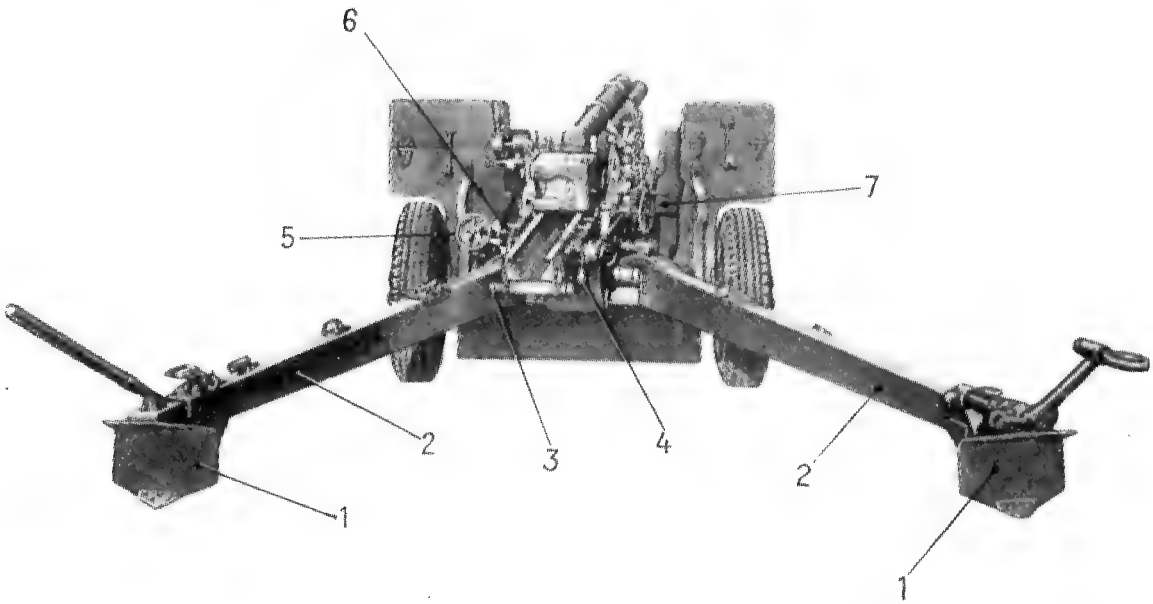
(*Con copertone*)

(Fig. 25 bis)

OBICE DA 105/22

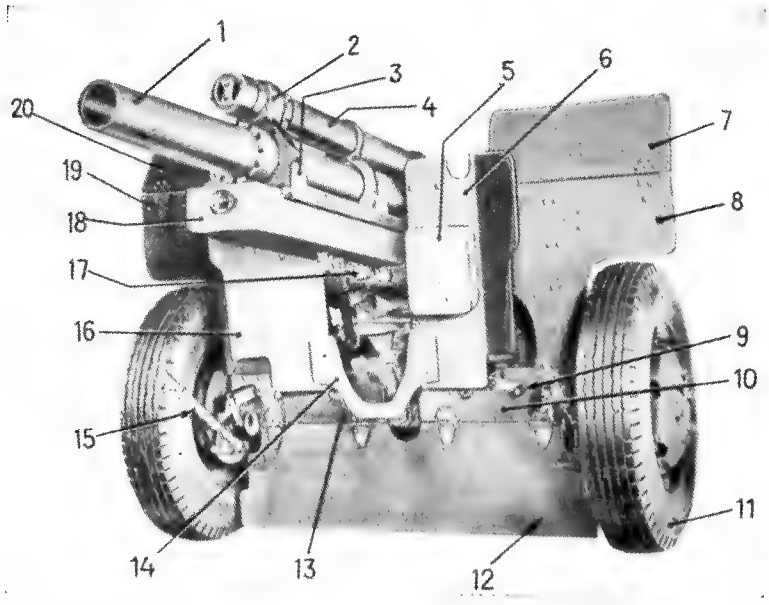
OBICE DA 105/22
Pezzo in batteria (Fig. 26)

OBICE DA 105/22
(*Veduta d' insieme*) (Fig. 27)



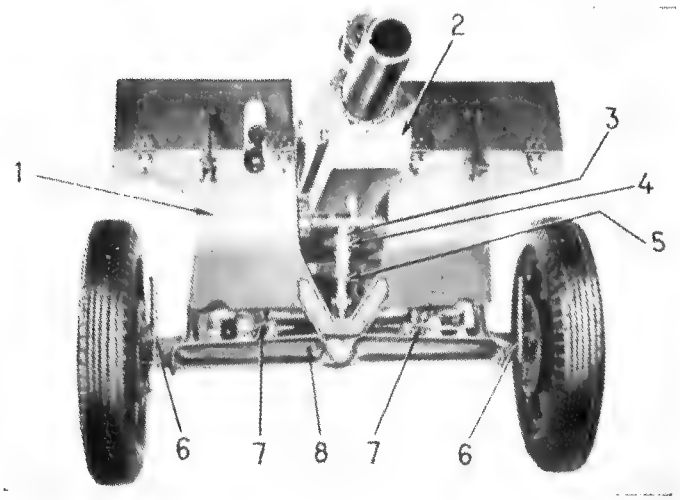
1. Vomeri.
2. Code.
3. Traversa d' ancoraggio.
4. Impugnatura della cordicella di sparo.
5. Volantino di direzione.
6. Volantino di elevazione di sinistra.
7. Volantino di elevazione di destra.

OBICE DA 105/22 su affusto M 2 A 2
(*Veduta anteriore*) (Fig. 28)



1. Bocca da fuoco.
2. Anello anteriore della slitta.
3. Guida della slitta.
4. Cilindro misto del freno-ricuperatore.
5. Cassetto per cannocchiali.
6. Piastra sinistra per scudo d'affustino.
7. Pavese sinistro superiore per scudo d'affusto.
8. Piastra principale sinistra per scudo d'affusto.
9. Chiavistello di bloccaggio della testata alla sala.
10. Piastra d'assale sinistra per scudo d'affusto.
11. Ruota.
12. Pavese inferiore per scudo d'affusto.
13. Piastra d'assale destra per scudo d'affusto.
14. Piastra d'unione per scudo d'affustino.
15. Leva a mano del freno di parcheggio.
16. Piastra destra per scudo d'affusto.
17. Braccio d'ancoraggio della culla.
18. Culla.
19. Piastra principale destra per scudo d'affusto.
20. Pavese destro superiore per scudo d'affusto.

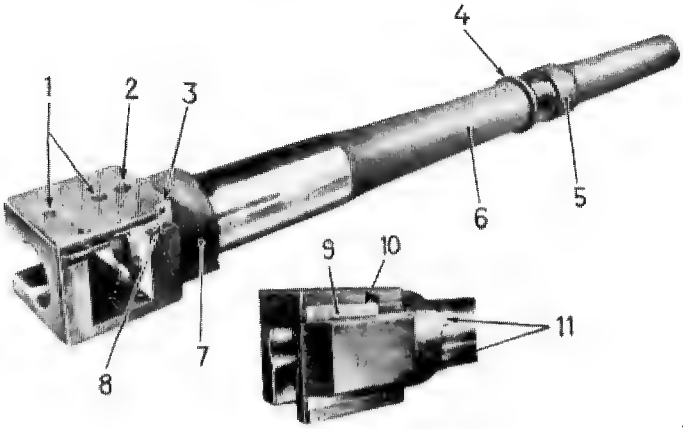
OBICE DA 105/22 su affusto M 2 A 1
(*Veduta anteriore*) (Fig. 29)



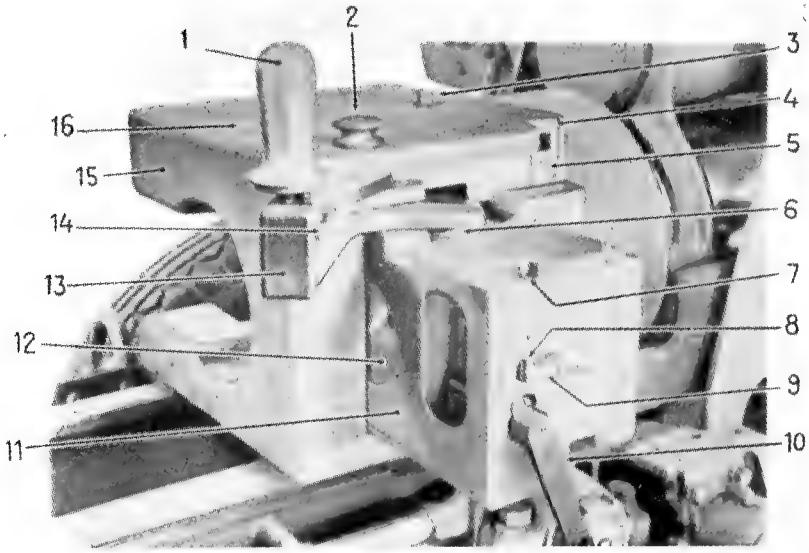
1. Scudo.
2. Culla.
3. Tirante superiore per braccio d'ancoraggio.
4. Manicotto tenditore per braccio d'ancoraggio.
5. Tirante inferiore per braccio d'ancoraggio.
6. Leva a mano del freno di parcheggio.
7. Chiavistelli di bloccaggio della testata alla sala oscillante.
8. Sala oscillante.

OBICE DA 105/22
Bocca da fuoco (Fig. 30)

1. Piastrine d'appoggio per quadrante a livello.
2. Vite di fissaggio del blocco di culatta.
3. Piastrina d'arresto della leva di manovra.
4. Collare del tubo obice.
5. Ghiera di unione.
6. Tubo obice.
7. Blocco di culatta.
8. Vite di ritegno della piastrina d'arresto.
9. Liscia di scorrimento.
10. Vite di fissaggio della liscia di scorrimento.
11. Risalti anteriori del blocco di culatta.

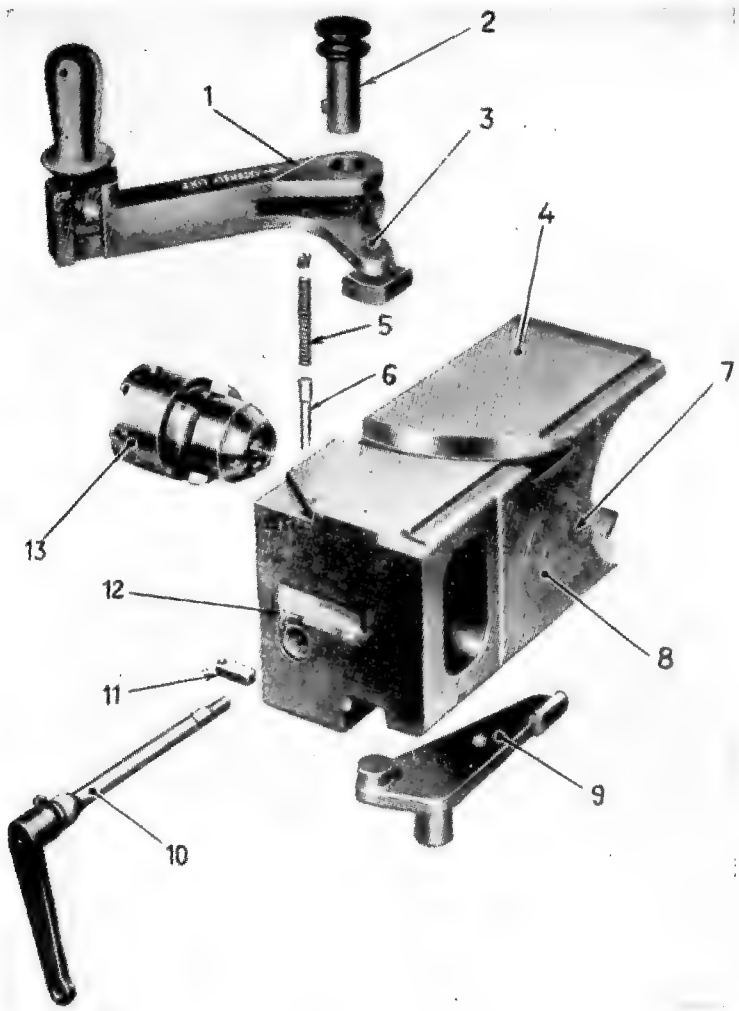


OBICE DA 105/22
Blocco di culatta e congegno di chiusura (Fig. 31)



1. Impugnatura della leva di manovra.
2. Perno della leva di manovra.
3. Vite di fissaggio del blocco di culatta.
4. Piastrina d'arresto della leva di manovra.
5. Vite di ritegno della piastrina d'arresto.
6. Cursore della leva di manovra.
7. Tappetto a vite per appoggio molla dell'asticolo di ritegno.
8. Asticolo di ritegno della leva di sparo.
9. Nottolino per asticolo di ritegno.
10. Leva di sparo.
11. Otturatore.
12. Scatola del percussore.
13. Leva di manovra.
14. Dente d'arresto della leva di manovra.
15. Blocco di culatta.
16. Piastrina d'appoggio posteriore per quadrante a livello.

OBICE DA 105/22
Congegno di chiusura e di sparo (Fig. 32)

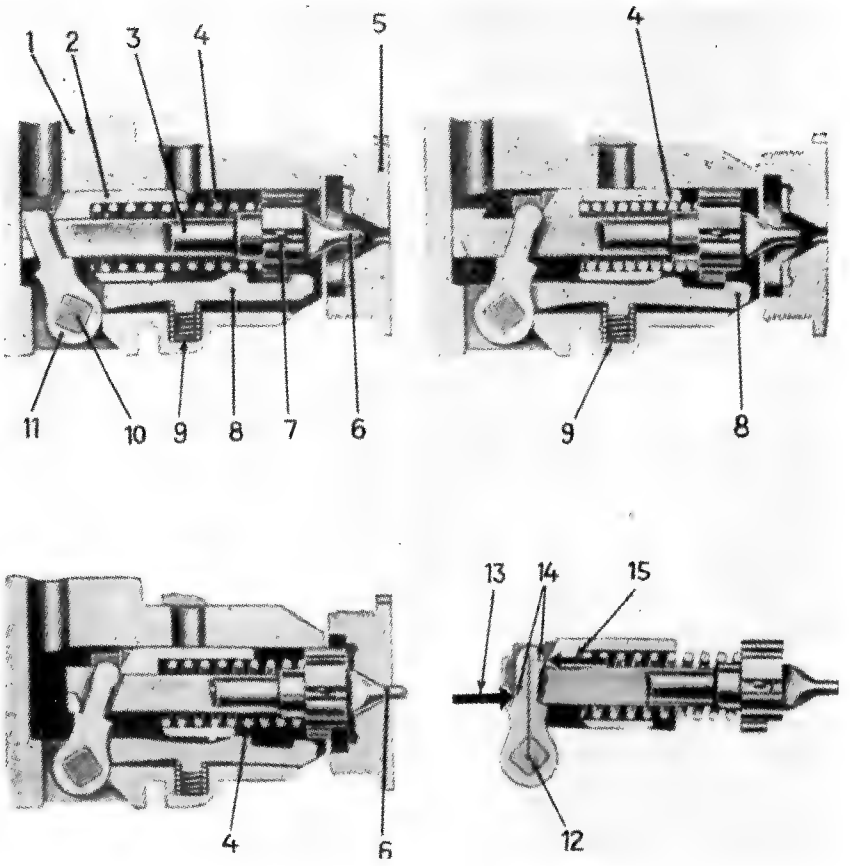


1. Leva di manovra.
2. Perno della leva di manovra.
3. Manovella della leva di manovra.
4. Otturatore.
5. Molla per asticolo di ritegno della leva di sparo.
6. Asticolo di ritegno della leva di sparo.
7. Vite di ritegno del grano del percussore.
8. Grano del percussore.
9. Estrattore.
10. Leva di sparo.
11. Nottolino per asticolo di ritegno della leva di sparo.
12. Linea di fede per il montaggio della leva di sparo.
13. Scatola del percussore.

OBICE DA 105/22

Congegno di sparo

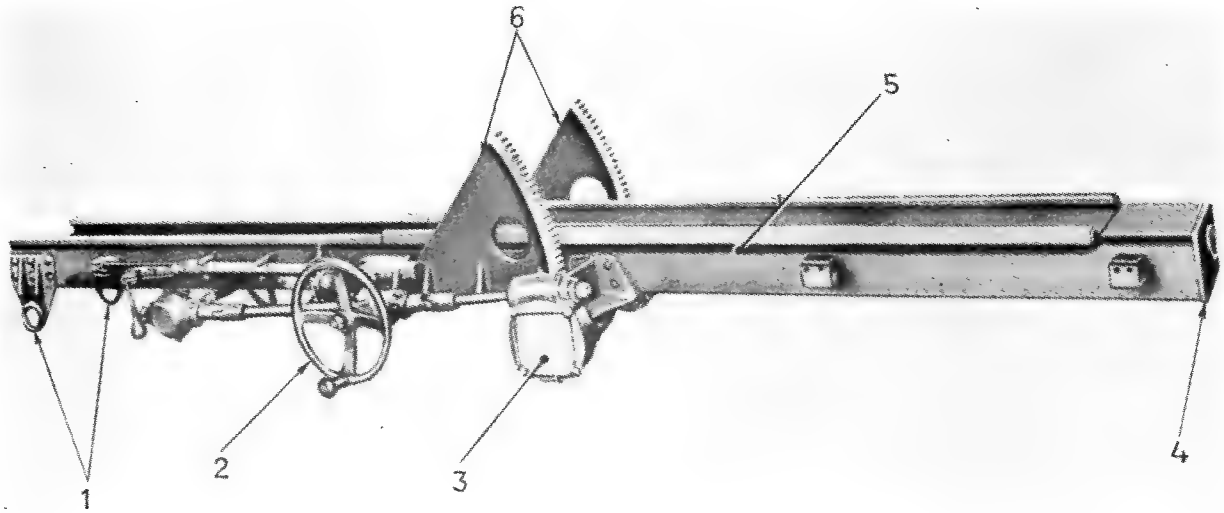
(*Funzionamento*) (Fig. 33)



1. Scatola del percussore.
2. Bossoletto.
3. Stelo del percussore.
4. Molla del percussore.
5. Grano del percussore.
6. Punta del percussore.
7. Copiglia.
8. Leva di scatto.
9. Molla della leva di scatto.
10. Leva di sparo.
11. Leva d'armamento.
12. Asse di rotazione della leva d'armamento.
13. Sollecitazione della leva d'armamento verso l'avanti (dopo lo scatto).
14. Punti di applicazione delle forze (dopo lo scatto).
15. Sollecitazione della leva d'armamento verso l' indietro (dopo lo scatto).

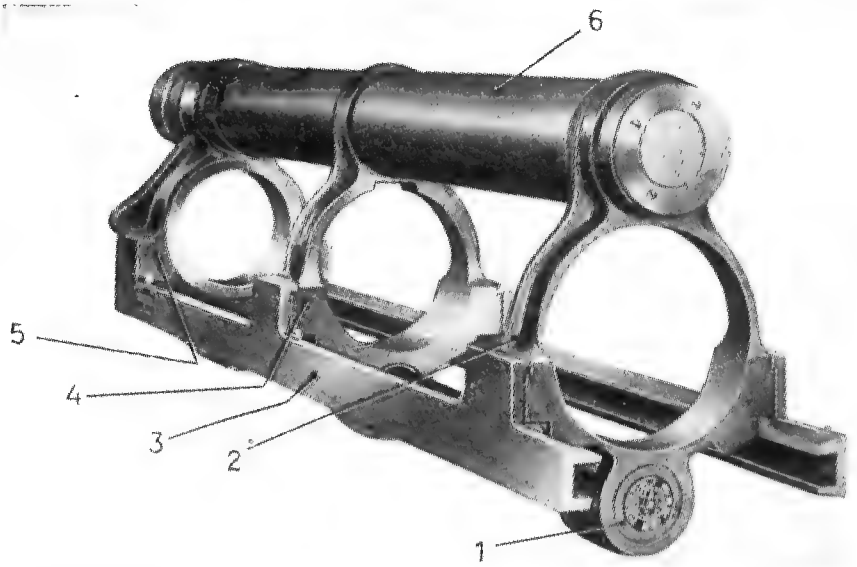
OBICE DA 105/22
Culla

(Fig. 34)



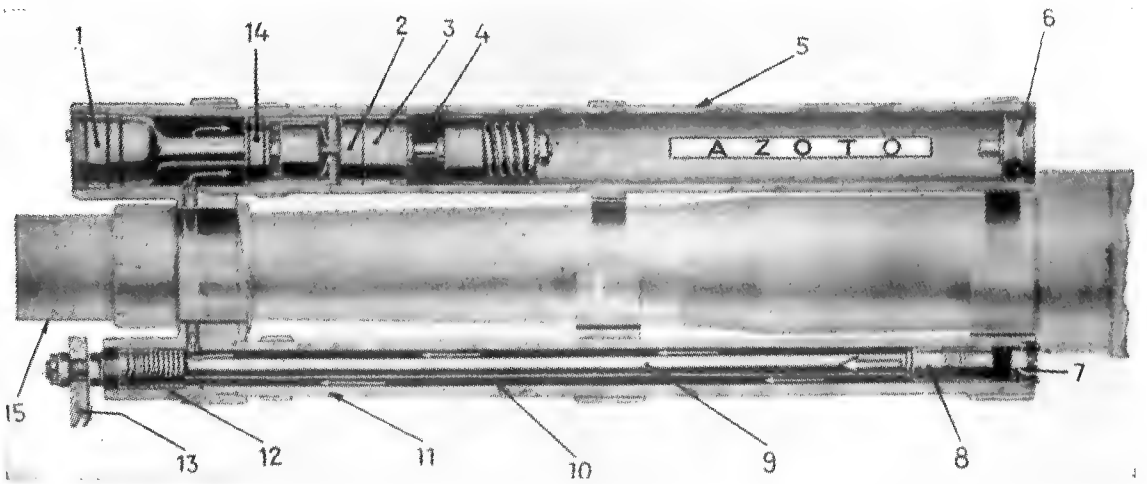
1. Alie per la traversa d'ancoraggio.
2. Volantino di elevazione di destra.
3. Scatola per l'accoppiamento elicoidale del congegno di elevazione.
4. Calastrello di culla.
5. Culla.
6. Settori dentati del congegno di elevazione (portati dall'affustino).

OBICE DA 105/22
Slitta ed organi elastici (Fig. 35)

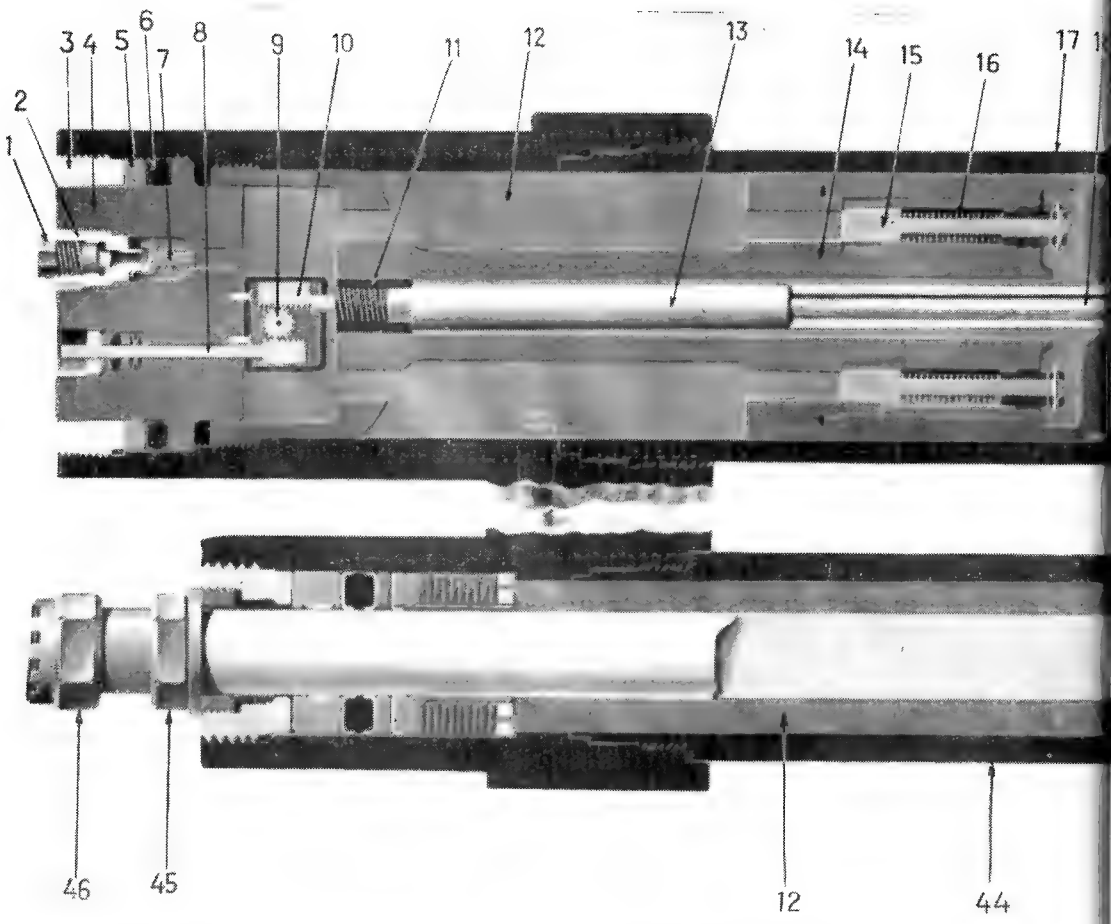


1. Ammortizzatore ad aria per il ritorno in batteria.
2. Anello posteriore.
3. Guida.
4. Anello centrale.
5. Anello anteriore.
6. Cilindro misto del freno-ricuperatore.

OBICE DA 105/22
Freno ricuperatore
(Funzionamento : rinculo) (Fig. 36)



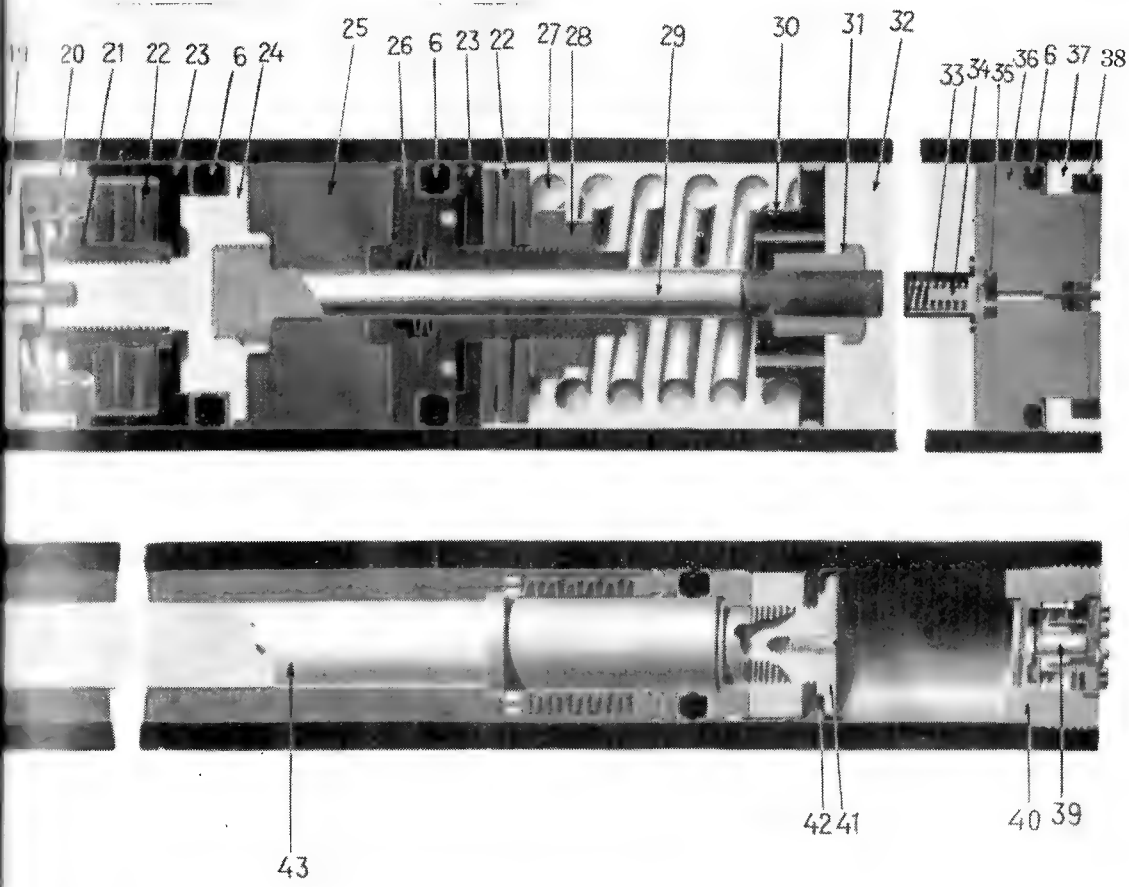
1. Tappo per olio.
2. Embolo dell'asta a sezione variabile.
3. Embolo separatore.
4. Grasso speciale.
5. Cilindro misto.
6. Tappo per gas.
7. Valvola dell'ammortizzatore ad aria.
8. Embolo dell'asta del freno-ricuperatore.
9. Asta del freno-ricuperatore.
10. Olio speciale.
11. Cilindro compressore.
12. Premistoppa.
13. Calastrello di culla.
14. Regolatore.
15. Bocca da fuoco.



1. Tappo a vite.
2. Ghiera d'appoggio.
3. Ghiera premiguarnizione.
4. Tappo per olio.
5. Anello d'acciaio.
6. Guarnizione ad anello.
7. Valvola di riempimento.
8. Indicatore d'olio.
9. Rocchetto dentato.
10. Asta a cremagliera.
11. Colletto di bronzo.
12. Olio speciale per organi elastici.
13. Asta a sezione variabile.
14. Regolatore.
15. Valvola del regolatore.
16. Molla per valvola del regolatore.
17. Cilindro misto.
18. Spina per indicatore d'olio.
19. Embolo dell'asta a sezione variabile.
20. Molla elicoidale.
21. Dado di pressione.
22. Molle discoidali.
23. Ghiera premiguarnizione.
24. Testa anteriore dell'embolo separatore.

OBICE DA 105/22

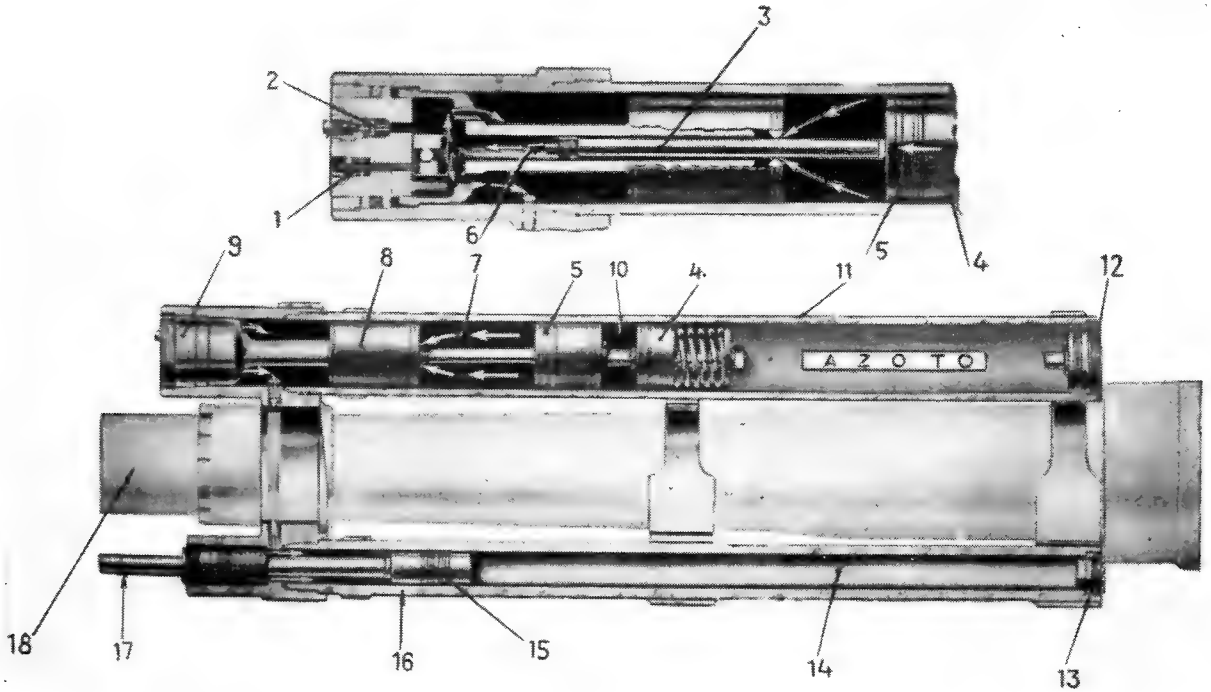
Freno ricuperatore (Fig. 37)



25. Grasso speciale.
26. Testa posteriore dell'embolo separatore.
27. Molla elicoidale.
28. Dado di pressione (a testa esagonale).
29. Asta di raccordo.
30. Ghiera d'appoggio.
31. Dado di ritegno.
32. Azoto.
33. Molla della valvola di caricamento.
34. Valvola di caricamento.
35. Guarnizione.
36. Tappo per gas.
37. Ghiera d'appoggio.
38. Anello premiguarnizione.
39. Valvola regolatrice dell'ammortizzatore ad aria.
40. Corpo della valvola regolatrice.
41. Disco di acciaio.
42. Guarnizione ad L.
43. Asta del freno-ricuperatore.
44. Cilindro compressore.
45. Dado posteriore di unione alla culla.
46. Dado anteriore di unione alla culla.

OBICE DA 105/22
Freno ricuperatore
(Funzionamento : ritorno in batteria)

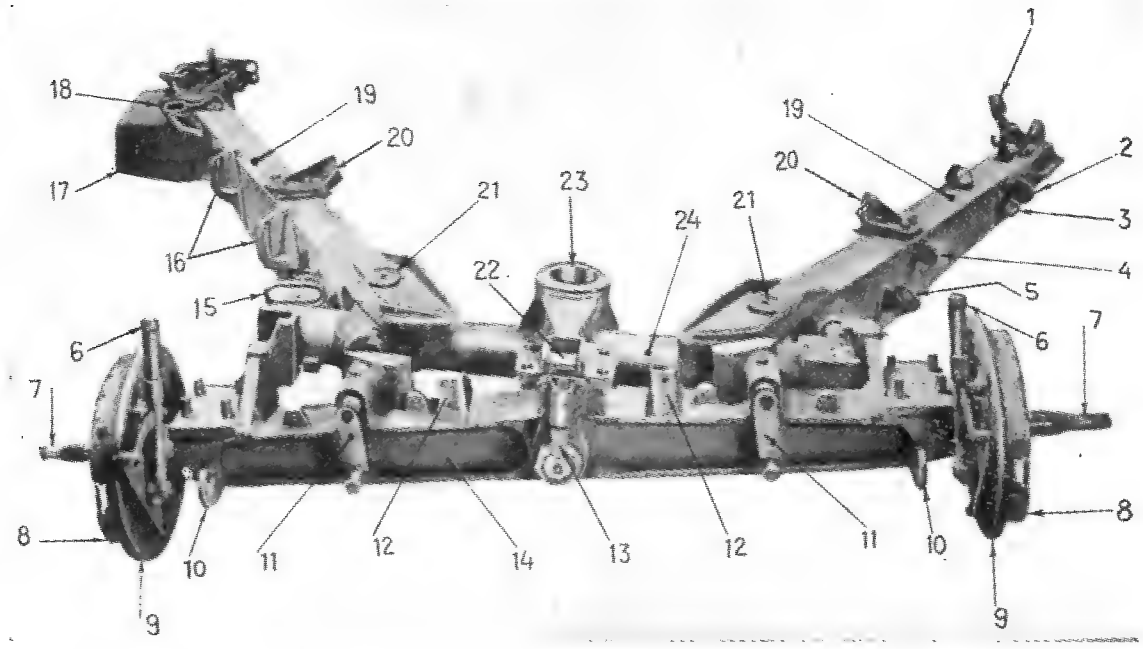
(Fig. 38)



1. Indicatore d'olio.
2. Valvola di riempimento.
3. Asta a sezione variabile.
4. Embolo separatore.
5. Embolo dell'asta a sezione variabile.
6. Spina per indicatore dell'olio.
7. Olio speciale.
8. Regolatore.
9. Tappo per olio.
10. Grasso speciale.
11. Cilindro misto.
12. Tappo per gas.
13. Valvola regolatrice dell'ammortizzatore ad aria.
14. Aria nell' interno del cilindro compressore (dietro all'embolo dell'asta).
15. Embolo dell'asta del freno-ricuperatore.
16. Cilindro compressore.
17. Asta del freno-ricuperatore.
18. Bocca da fuoco.

OBICE DA 105/22
Corpo d'affusto

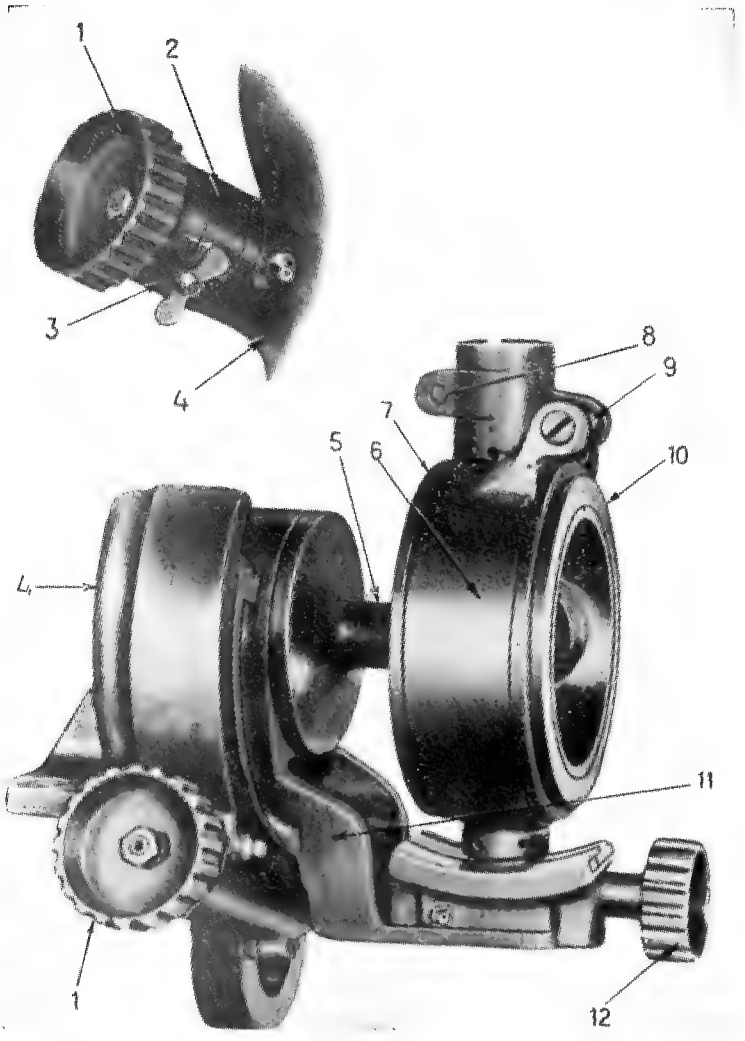
(Fig. 39)



1. Leva di unione delle code.
2. Ritegno per il primo elemento dell'asta di scovolo.
3. Supporto per il secondo elemento dell'asta di scovolo.
4. Supporto per il primo elemento dell'asta di scovolo.
5. Ritegno per il secondo elemento dell'asta di scovolo.
6. Leva a mano del freno di via.
7. Fuso d'assale.
8. Ganascia del freno.
9. Disco per tamburo del freno.
10. Gancio anteriore per funi di traino.
11. Chiavistello di bloccaggio della testata alla sala.
12. Supporto per scudo d'affusto.
13. Ritegno per braccio d'ancoraggio.
14. Sala oscillante.
15. Chiavistello di bloccaggio della coda in posizione di tiro.
16. Supporti con ritegni a molla per le paline falso-scopo.
17. Vomero.
18. Tirante d'unione delle code.
19. Coda.
20. Piastra d'ancoraggio.
21. Perno della coda.
22. Perno d'unione per il braccio d'ancoraggio.
23. Alloggiamento per il perno dell'affustino.
24. Testata d'affusto.

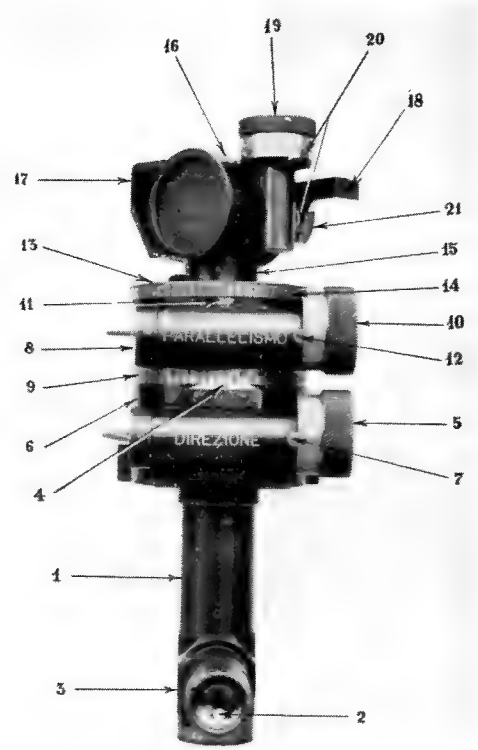
OBICE DA 105/22
Cerchio di puntamento

(Fig. 39 bis)



1. Bottone d' inclinazione.
2. Collare di fermo.
3. Anello.
4. Scatola.
5. Albero a crocera.
6. Corpo del cerchio.
7. Tamburo.
8. Vite di fissaggio del portacannocchiale.
9. Livella longitudinale.
10. Ghiera di ritegno.
11. Braccio oscillante.
12. Bottone di sbandamento.

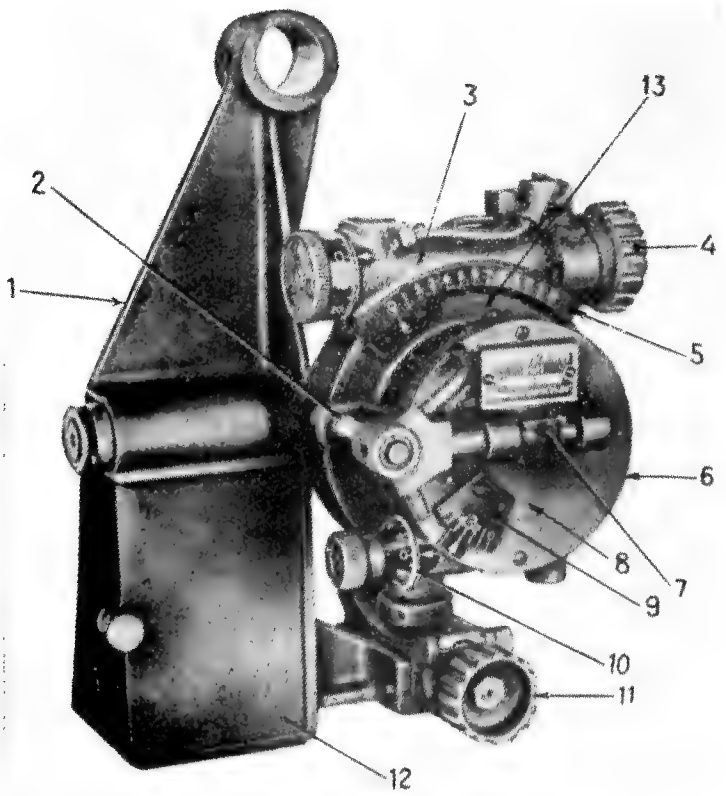
OBICE DA 105/22
Cannocchiale panoramico
a doppia graduazione tipo N. 1 camp. modif. 1951
(Fig. 40)



1. Tubo verticale del gambo.
2. Oculare.
3. Finestrella per l' illuminazione del micrometro.
4. Indice di lettura degli ettogradi di direzione.
5. Congegno di direzione con moltiplicatore a tamburo.
6. Base cilindrica.
7. Indice di lettura dei millesimi di direzione.
8. Tamburo girevole.
9. Graduazione di direzione.
10. Congegno di parallelismo con moltiplicatore a tamburo.
11. Indice di lettura degli ettogradi di parallelismo.
12. Indice di lettura dei millesimi di parallelismo.
13. Coperchio del tamburo girevole.
14. Graduazione di parallelismo.
15. Collo.
16. Testa del cannocchiale.
17. Parasole.
18. Collimatore.
19. Bottone a vite verticale con moltiplicatore a tamburo.
20. Indice di lettura dell' inclinazione del prisma.
21. Lastrina graduata degli ettogradi d' inclinazione del prisma.

OBICE DA 105/22
Livello a tamburo a doppia graduazione M 4 A 1

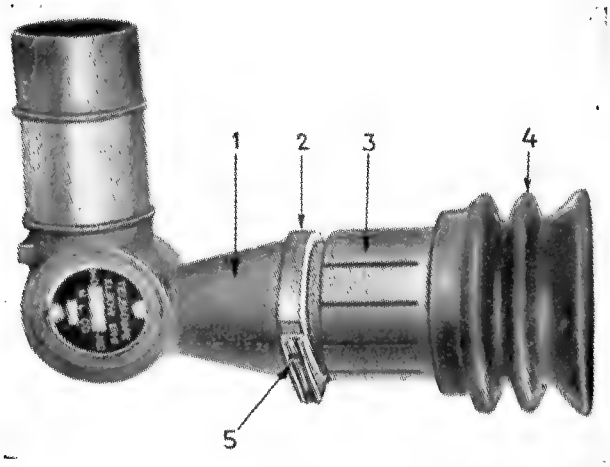
(Fig. 41)



1. Braccio di sostegno.
2. Livella di sbandamento.
3. Scatola.
4. Bottone d'alzo.
5. Piastrina d'alzo.
6. Tamburo del sito.
7. Livella del sito.
8. Disco per tamburo d'alzo.
9. Piastrina del sito.
10. Moltiplicatore del sito.
11. Bottone di sbandamento.
12. Coperchio della cassetta del braccio.
13. Tamburo d'alzo.

OBICE DA 105/22
Cannocchiale a gomito

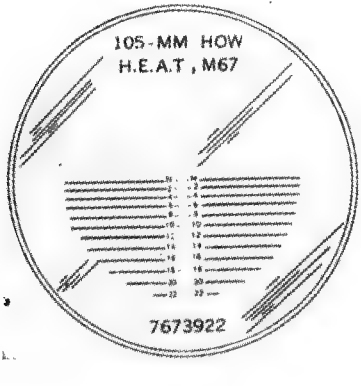
(Fig. 42)



1. Cannocchiale.
2. Collare per porta-lampada dell'apparecchio di illuminazione.
3. Raccordo per paraocchio.
4. Paraocchio.
5. Finestrella per l' illuminazione del micrometro.

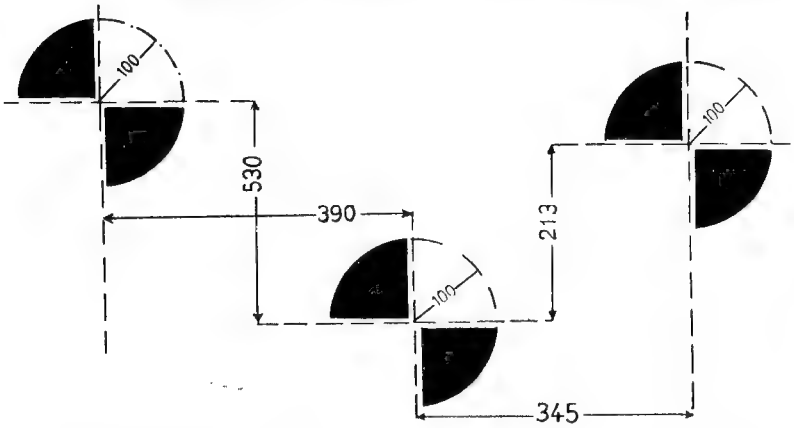
OBICE DA 105/22
Cannocchiale a gomito M 16 A 1 D
Micrometro

(Fig. 43)



OBICE DA 105/22
Cartellone per la verifica delle linee di mira

(Fig. 44)



Coordinate dell'asse ottico del cannocchiale panoramico rispetto all'asse della bocca da fuoco:

x = mm. 390
y = mm. 530

Coordinate dell'asse ottico del cannocchiale a gomito rispetto all'asse della bocca da fuoco:

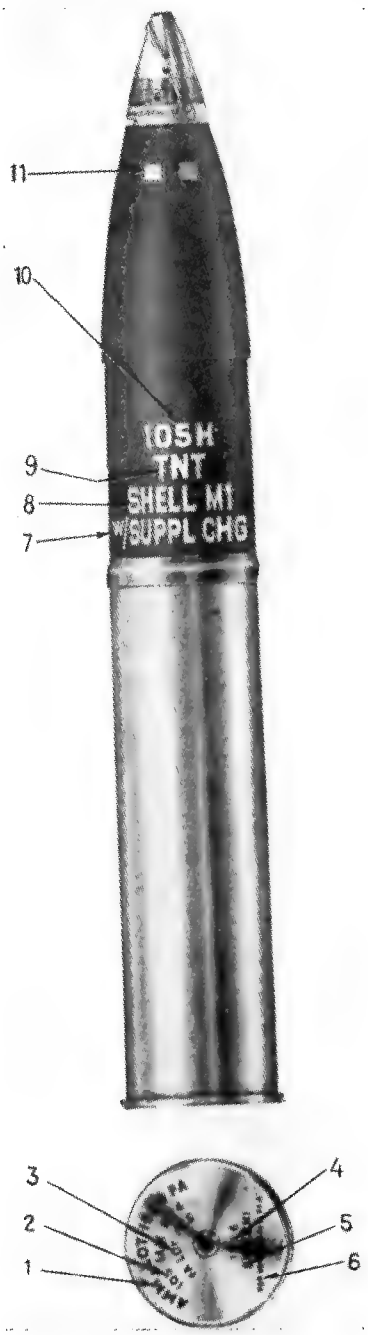
x = mm. 345
y = mm. 213

OBICE DA 105/22
Graduatore a mano M 22

(Fig. 45)

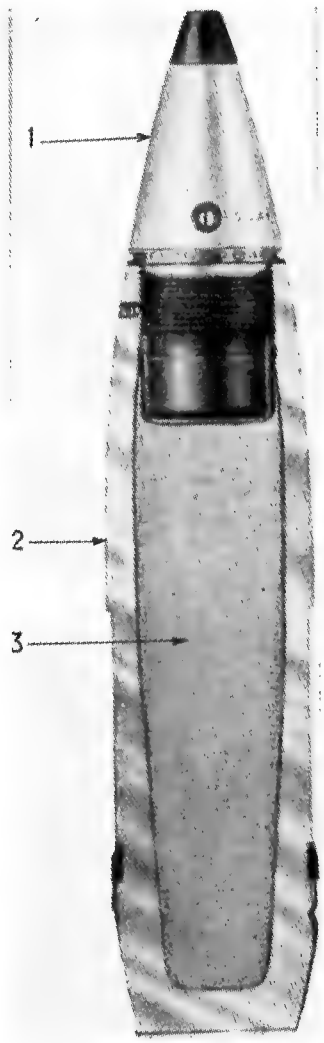
OBICE DA 105/22
Munizioni

Cartoccio granata (Semifisso)
H. E. M 1
(Impiegabile con radiospoletta V T)
(Fig. 46)



1. Numero della partita di cartocci granata alla quale il cartoccio appartiene.
2. Tipo e modello del bossolo.
3. Iniziali dello stabilimento che ha proceduto alla fabbricazione del bossolo e numero relativo alla partita di bossoli vuoti.
4. Anno di fabbricazione del bossolo.
5. Modello della granata.
6. Tipo e modello di bocca da fuoco con la quale il bossolo può essere adoperato.
7. Indicazione relativa alla presenza di carica di scoppio supplementare.
8. Modello della granata.
9. Indicazione relativa alla natura della carica di scoppio.
10. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
11. Contrassegni relativi al peso.

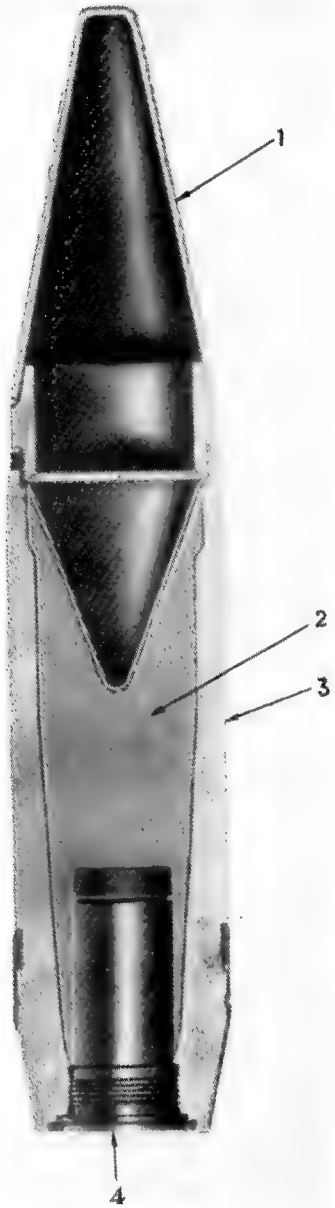
Granata H. E. M 1
(Fig. 47)



1. Spoletta.
2. Bicchiere.
3. Carica di scoppio.

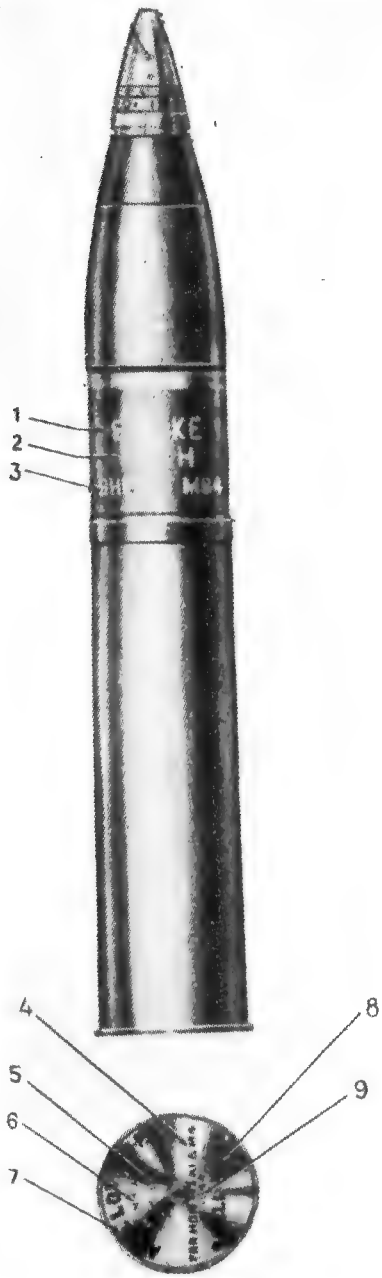
OBICE DA 105/22
Munizioni

Granata H. E. A. T. M 67
(Fig. 48)



1. Ogiva.
2. Carica di scoppio (cava).
3. Bicchiere.
4. Spoletta.

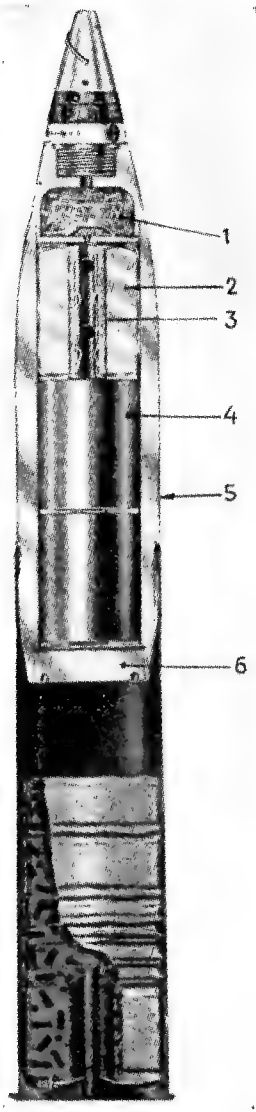
Cartoccio granata (Semifisso)
Nebbiogeno H. C. M 84
(Fig. 49)



1. Indicazione relativa al caricamento interno.
2. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
3. Modello della granata.
4. Tipo e modello di bocca da fuoco con la quale il bossolo può essere adoperato.
5. Iniziali dello stabilimento che ha proceduto alla fabbricazione del bossolo e numero relativo alla partita di bossoli vuoti.
6. Tipo e modello del bossolo.
7. Numero della partita di cartocci granata alla quale il cartoccio appartiene.
8. Modello della granata.
9. Anno di fabbricazione del bossolo.

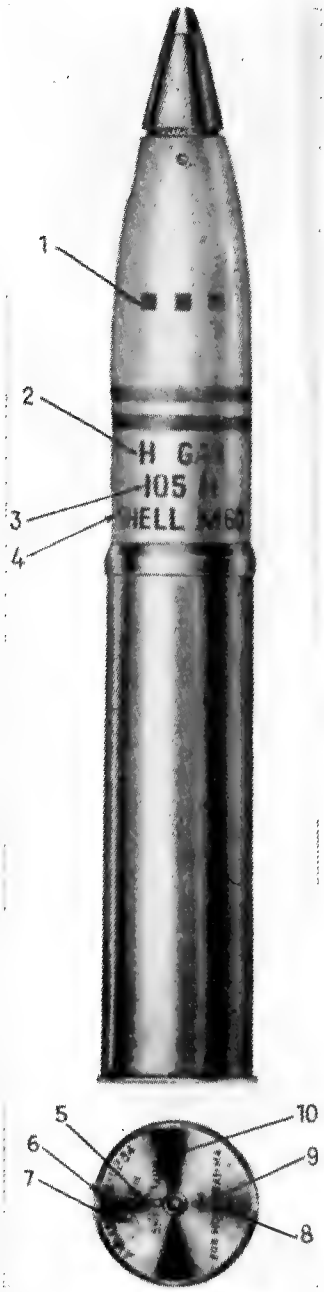
OBICE DA 105/22
Munizioni

Cartoccio granata (Semifisso)
Nebbiogeno H. C. M 84
(Fig. 50)



1. Carichetta di polvere nera.
2. Miscela nebbiogena.
3. Cilindretto di polvere nera.
4. Candelotto nebbiogeno.
5. Bicchiere della granata.
6. Tappo di fondello.

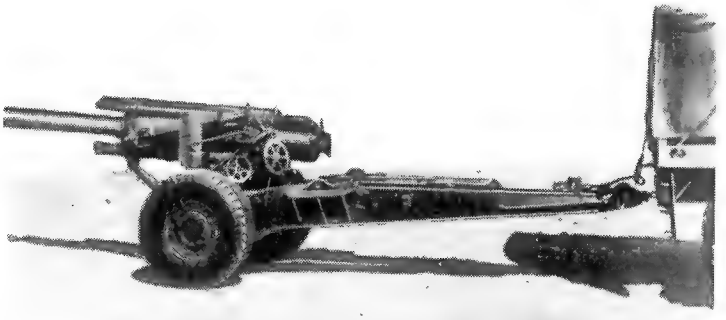
Cartoccio granata (Semifisso)
ad aggressivo chimico H. M 60
(Fig. 51)



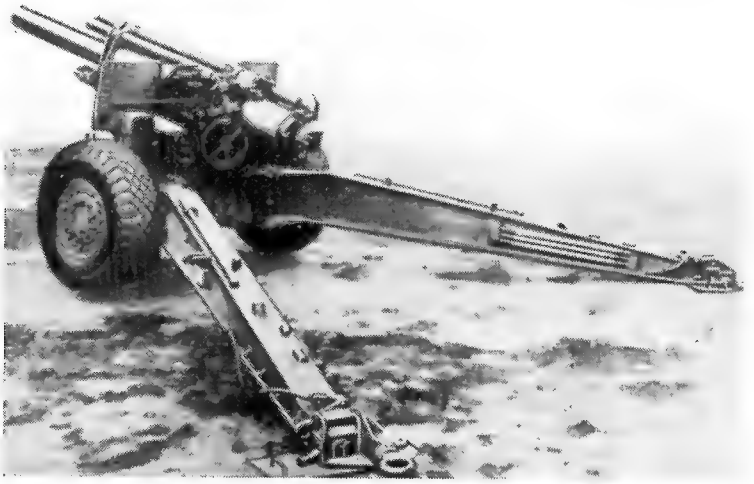
1. Contrassegni relativi al peso.
2. Indicazione relativa al caricamento interno.
3. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
4. Modello della granata.
5. Iniziali dello stabilimento che ha proceduto alla fabbricazione del bossolo e numero relativo alla partita di bossoli vuoti.
6. Numero della partita di cartocci granata alla quale il cartoccio appartiene.
7. Tipo e modello del bossolo.
8. Tipo e modello di bocca da fuoco con la quale il bossolo può essere adoperato.
9. Anno di fabbricazione del bossolo.
10. Modello della granata.

OBICE DA 155/23

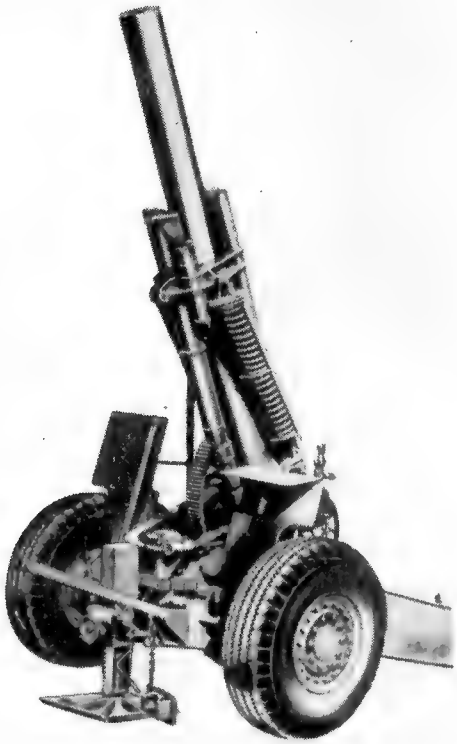
OBICE DA 155/23
Pezzo allestito per la marcia (Fig. 52)



OBICE DA 155/23
Pezzo in batteria
(*Veduta posteriore*) (Fig. 53)

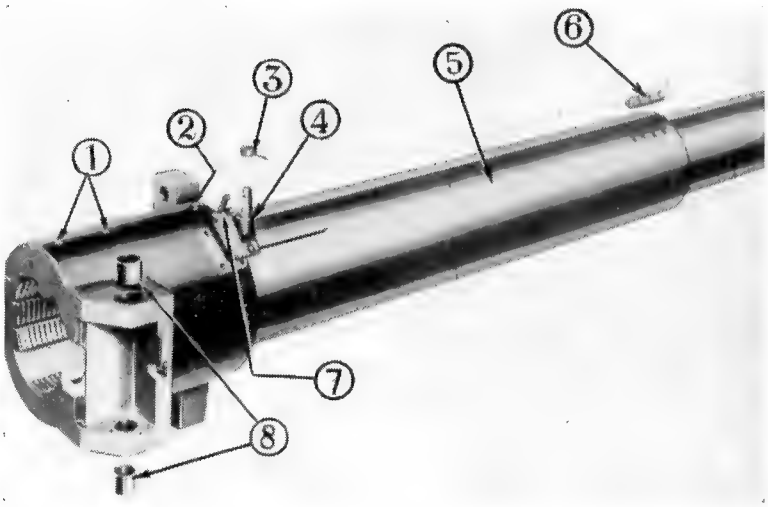


OBICE DA 155/23
Pezzo in batteria
(*Veduta anteriore*) (Fig. 54)

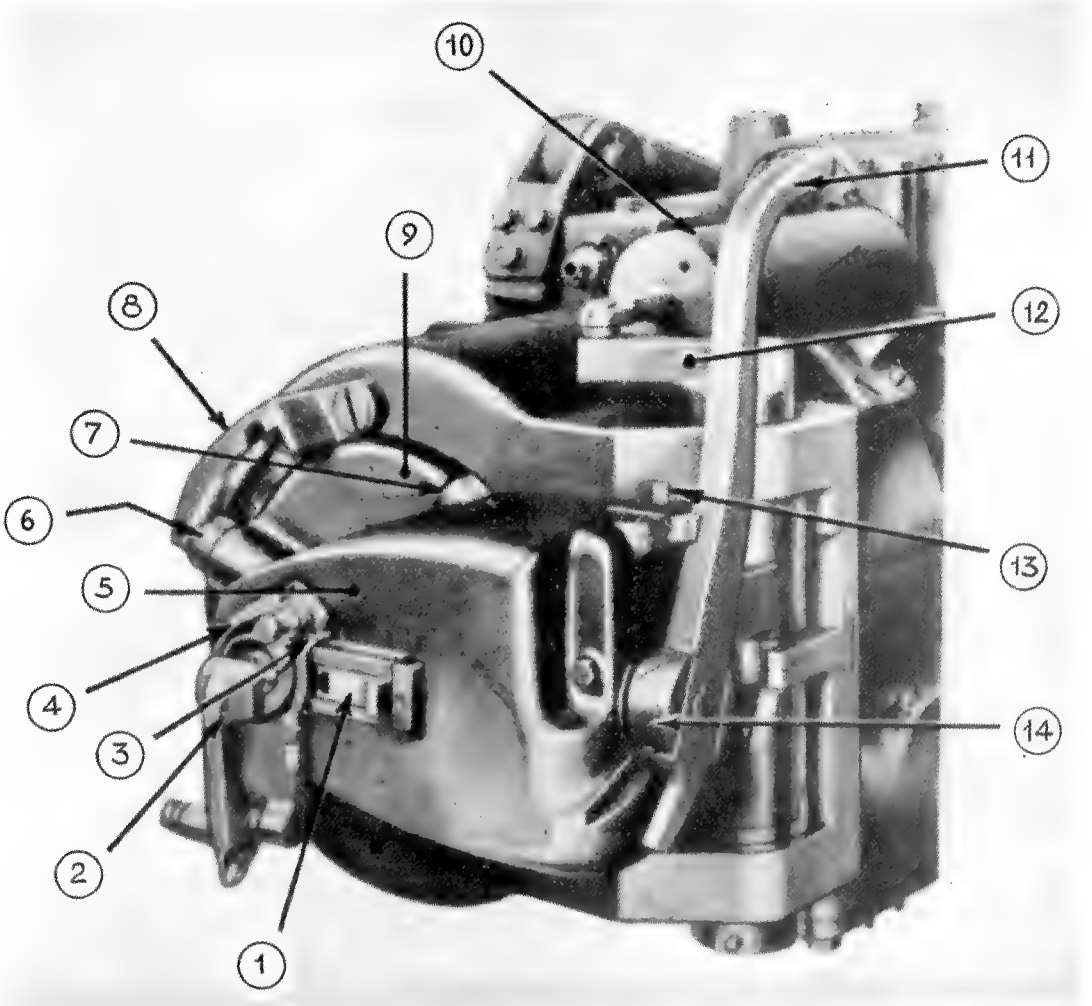


OBICE DA 155/23
Bocca da fuoco (Fig. 55)

1. Piastrine di appoggio per il quadrante a livello.
2. Appendice superiore del blocco di culatta.
3. Collare di fermo dell'equilibratore dell'otturatore.
4. Perno dell'equilibratore dell'otturatore.
5. Tubo obice.
6. Chiavetta anteriore.
7. Supporto con perno dell'equilibratore dell'otturatore.
8. Boccole per l'albero della mensola.

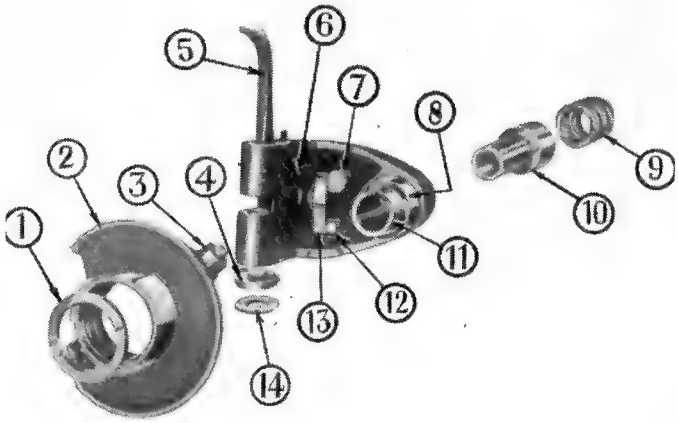


OBICE DA 155/23
Congegni di chiusura e di sparo (Fig. 56)



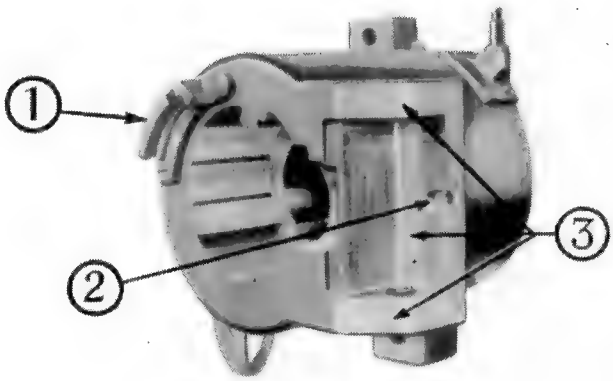
1. Chiavistello di sicurezza.
2. Martello di sparo.
3. Dente di arresto della rotazione della toppa.
4. Piastra a manicotto.
5. Mensola dell'otturatore.
6. Rullino d'avviamento.
7. Appendice dell'otturatore.
8. Piastra a camma.
9. Piastra di manovra dell'otturatore.
10. Equilibratore dell'otturatore.
11. Leva di manovra.
12. Albero della mensola.
13. Piastrina di arresto della leva di manovra.
14. Ghiera di sostegno.

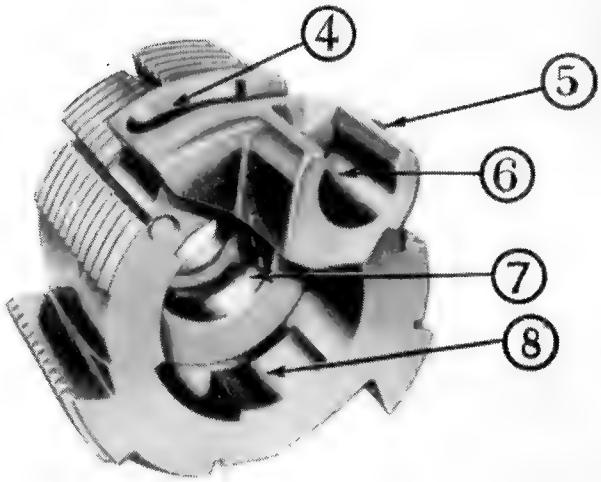
OBICE DA 155/23
Congegno di chiusura (Fig. 57)



1. Ghiera di ritegno della piastra di manovra.
2. Piastra di manovra dell'otturatore.
3. Rullino d'avviamento.
4. Anello di unione.
5. Leva di manovra.
6. Mensola dell'otturatore.
7. Cursore dell'albero a crociera.
8. Fuso cavo della mensola.
9. Molla della testa a fungo.
10. Manicotto del gambo della testa a fungo.
11. Superficie filettata del fuso cavo della mensola.
12. Rullino dell'albero a crocera.
13. Albero a crocera.
14. Anello di centramento.

OBICE DA 155/23
Blocco di culatta ed otturatore (Fig. 58)

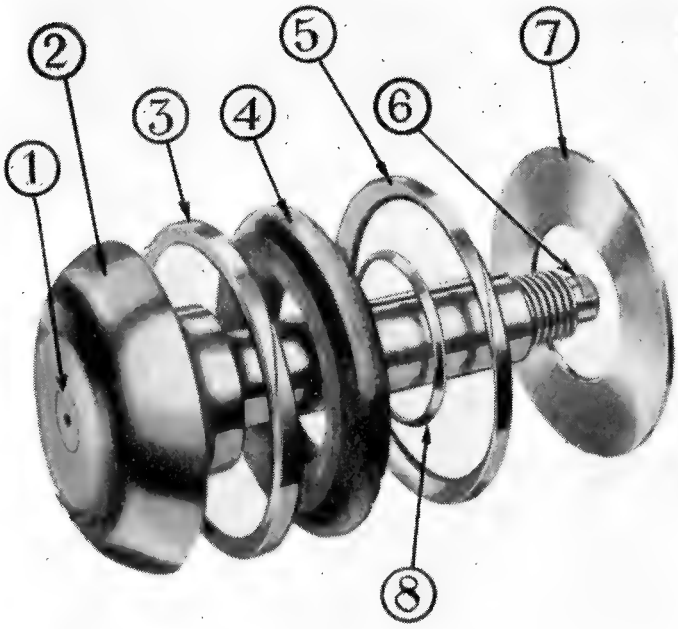




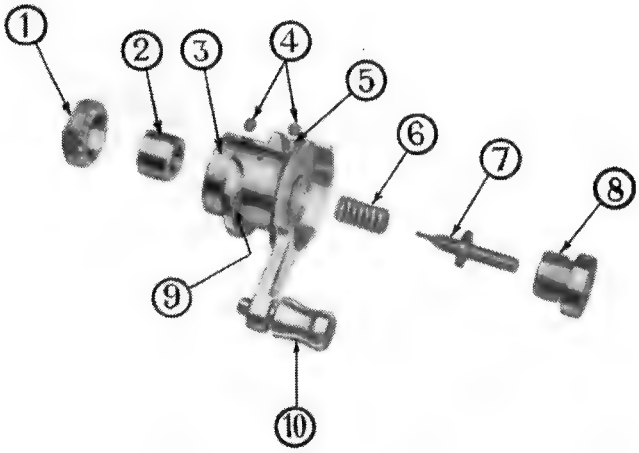
1. Piastra a camma.
2. Incastro per la piastrina di bloccaggio della leva di manovra.
3. Appendici di sostegno ed alloggiamento per l'albero della mensola.
4. Scanalatura a glifo per il rullino dell'albero a crocera.
5. Intaglio per il braccio del chiavistello di sicurezza.
6. Alloggiamento per il cursore dell'albero a crocera.
7. Bronzina.
8. Segmenti lisci interrotti.

OBICE DA 155/23
Testa a fungo ed anello plastico (Fig. 59)

1. Grano anteriore del focone della testa a fungo.
2. Testa a fungo.
3. Anello elastico d'acciaio anteriore.
4. Anello plastico.
5. Anello elastico d'acciaio posteriore esterno.
6. Grano posteriore del focone della testa a fungo.
7. Disco forato.
8. Anello d'acciaio posteriore interno.



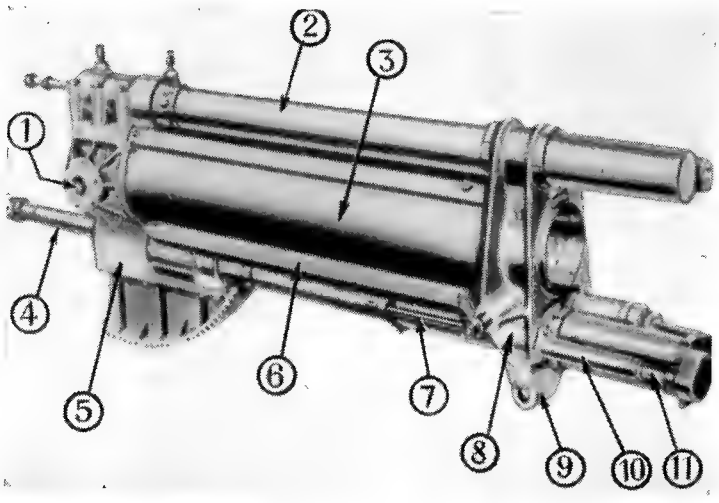
OBICE DA 155/23
Congegno di sparo M 1
Toppa (Fig. 60)



1. Portacannello.
2. Grano del percussore.
3. Toppa.
4. Viti di fermo.
5. Cilindretto di rame.
6. Molla antagonista.
7. Percussore.
8. Ghiera del percussore.
9. Nervatura elicoidale della toppa.
10. Impugnatura.

OBICE DA 155/23
Culla ed organi elastici

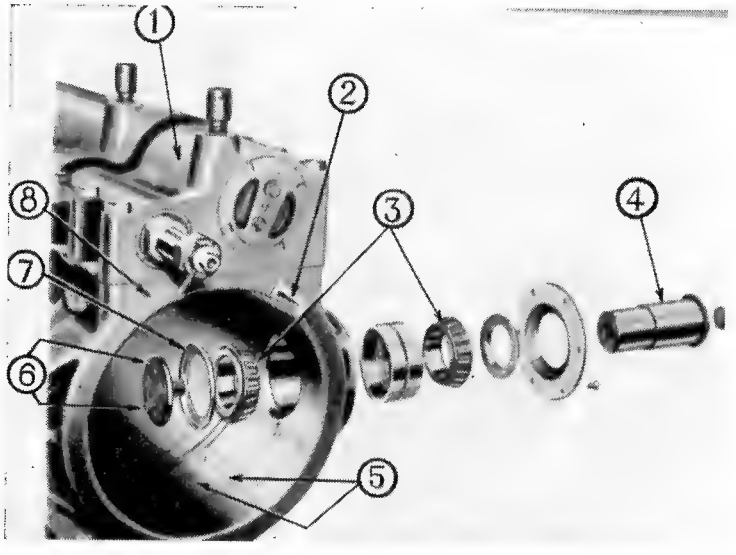
(Fig. 61)



1. Anello posteriore di culla.
2. Cilindro misto del ricuperatore.
3. Manicotto di protezione.
4. Asta del freno.
5. Appendice inferiore dell'anello posteriore di culla.
6. Tirante del congegno regolatore del rinculo.
7. Asta del congegno regolatore del rinculo.
8. Anello anteriore di culla.
9. Appendice a forchetta per l'unione alla staffa d'ancoraggio.
10. Scatola del congegno regolatore del rinculo.
11. Albero cavo del congegno regolatore del rinculo.

OBICE DA 155/23
Anello posteriore di culla e testata del ricuperatore

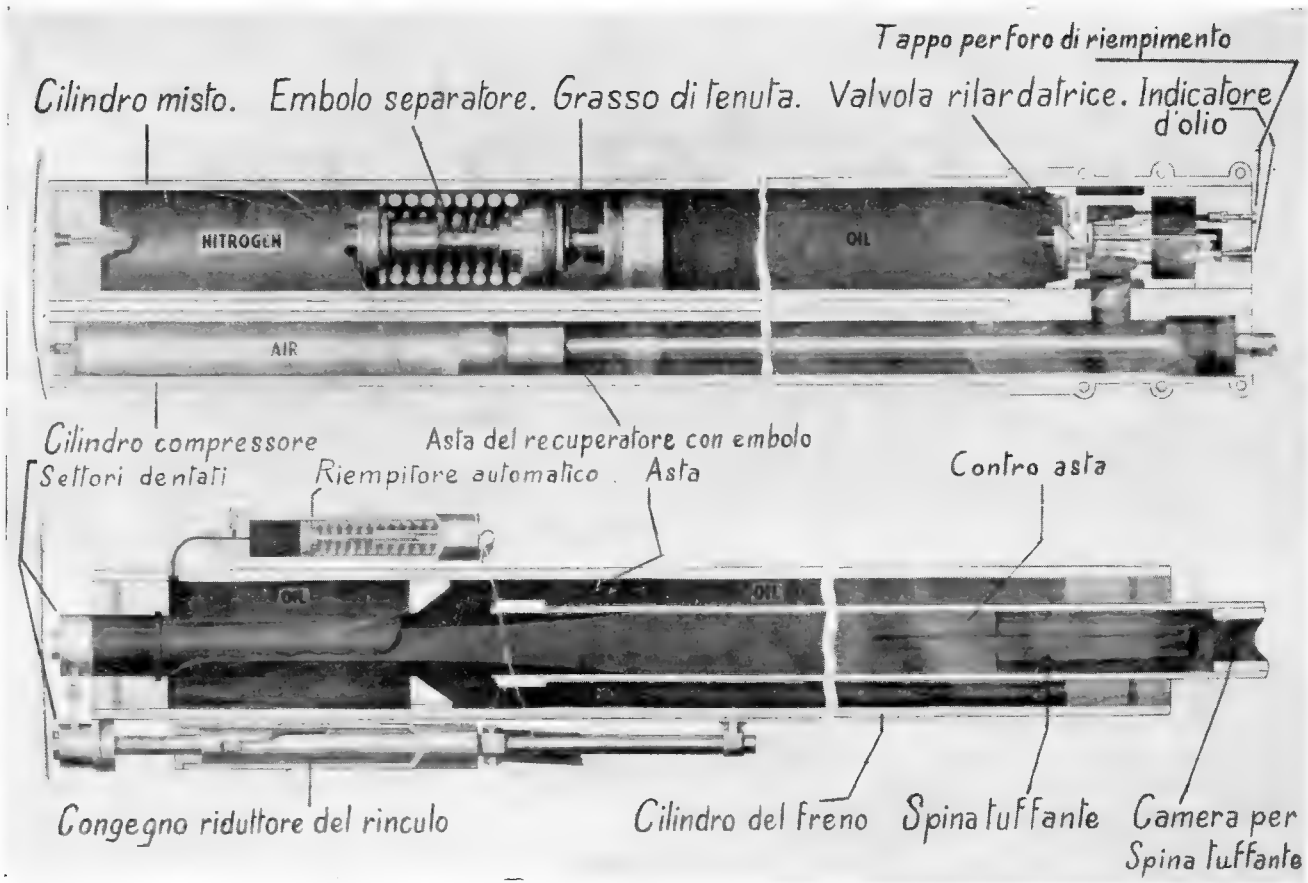
(Fig. 62)



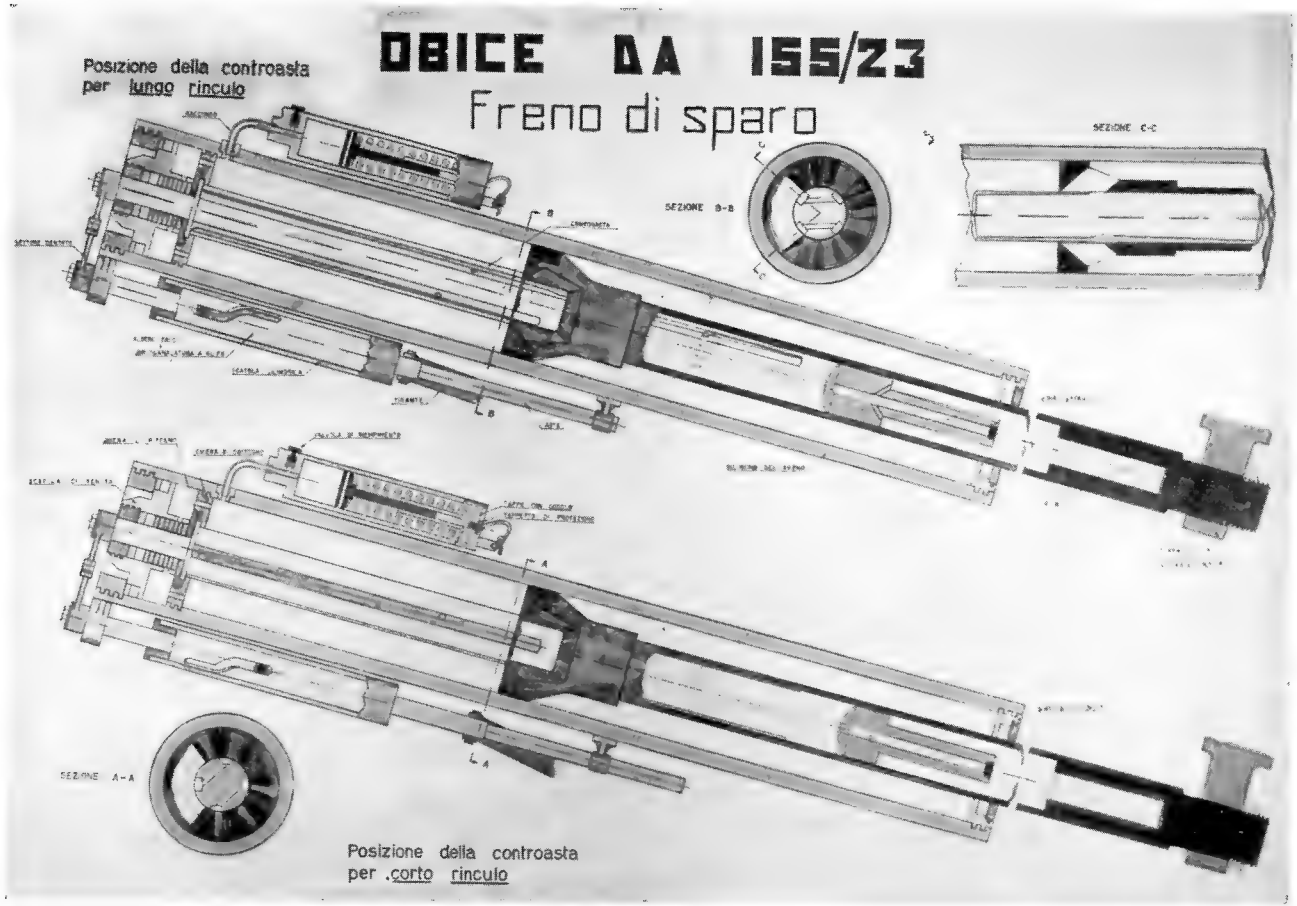
1. Testata del ricuperatore.
2. Guida longitudinale per la chiavetta posteriore della bocca da fuoco.
3. Cuscinetti a rulli per gli orecchioni.
4. Perno di destra della culla (orecchione).
5. Camicia di bronzo dell'anello.
6. Tappo interno dell'orecchioniera di destra dell'anello.
7. Guarnizione di tenuta.
8. Anello posteriore di culla.

OBICE DA 155/23
Organi elastici

(Fig. 63)

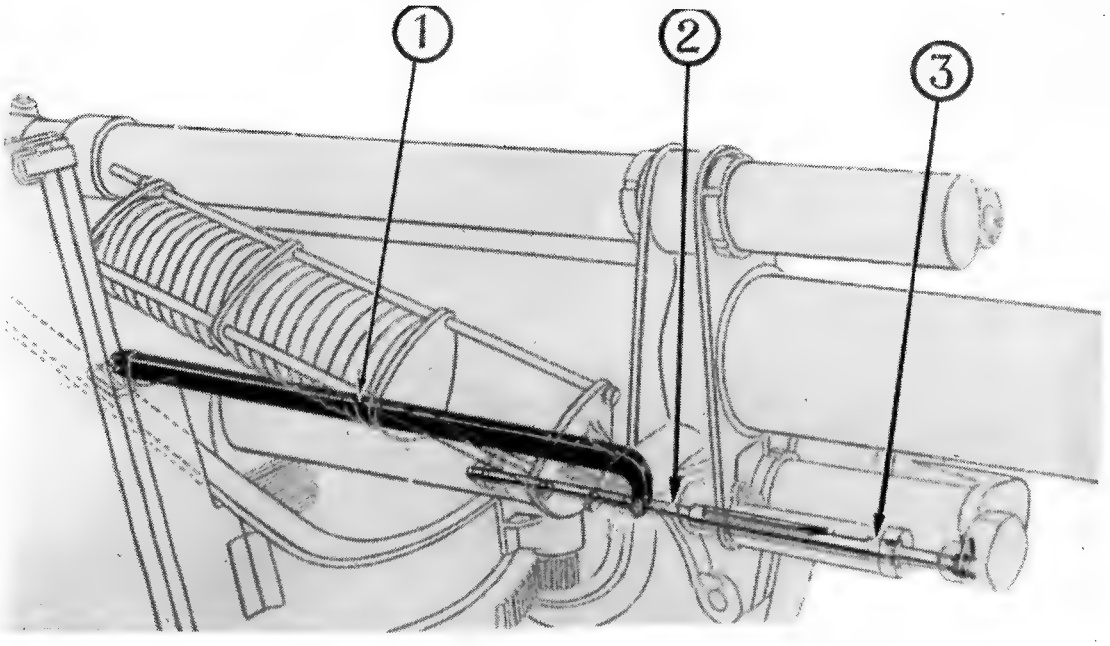


(Fig. 63 bis)


OBICE DA 155/23
Freno di sparo
Posizione della controasta per lungo rinculo
SEZIONE B-B
SEZIONE C-C
SEZIONE A-A
Posizione della controasta per corto rinculo

OBICE DA 155/23
Congegno regolatore del rinculo

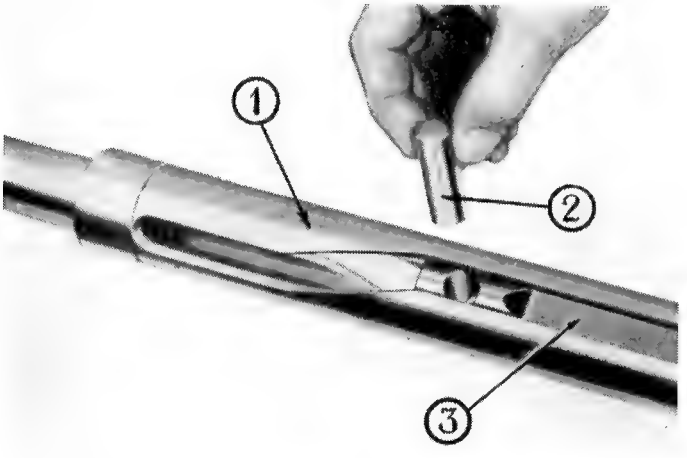
(Fig. 64)



1. Tirante. 2. Asta. 3. Albero cavo.

OBICE DA 155/23
Congegno regolatore del rinculo

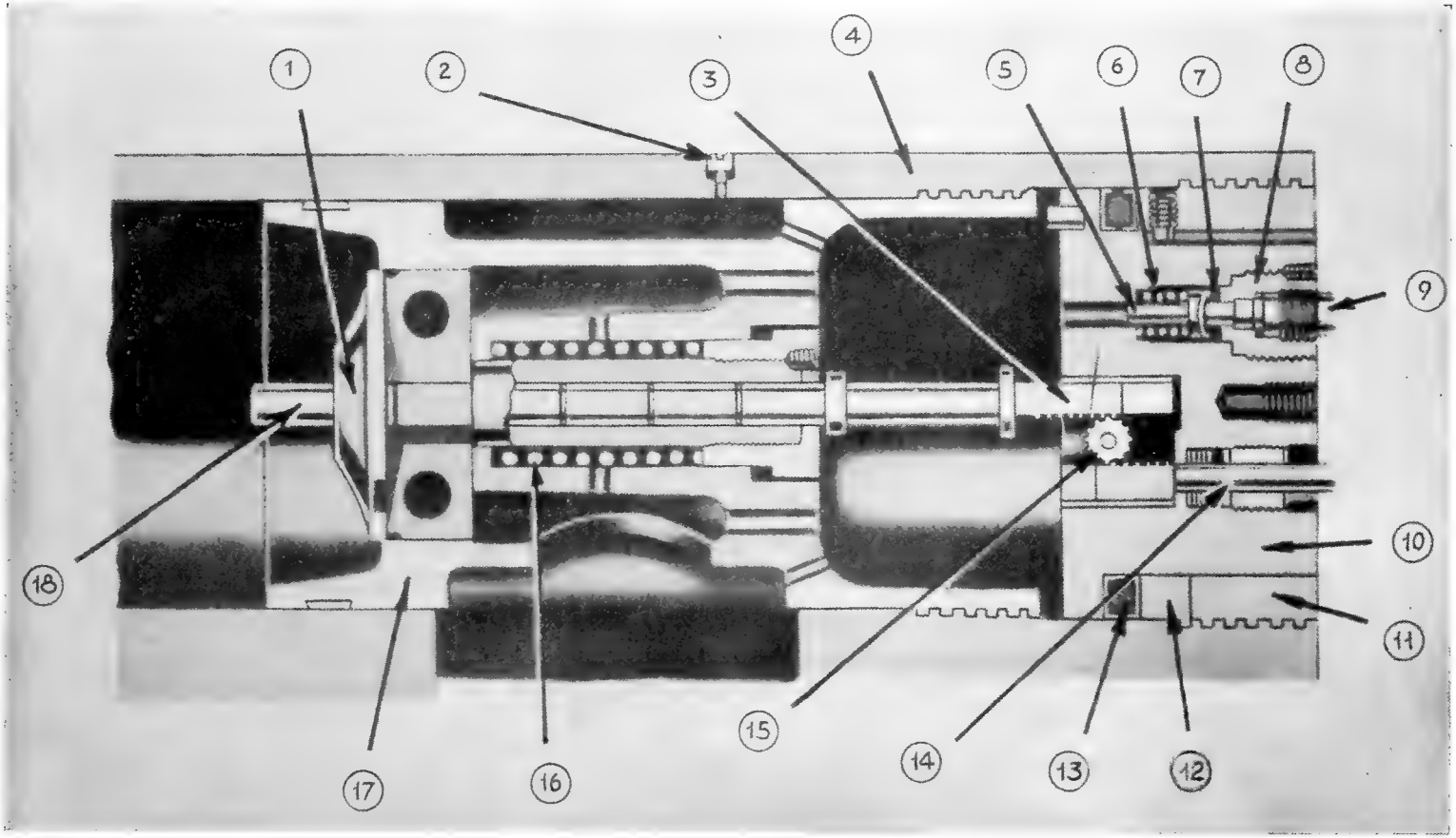
(Fig. 64 bis)



1. Albero cavo. 2. Spinotto anteriore dell'asta. 3. Asta.

OBICE DA 155/23

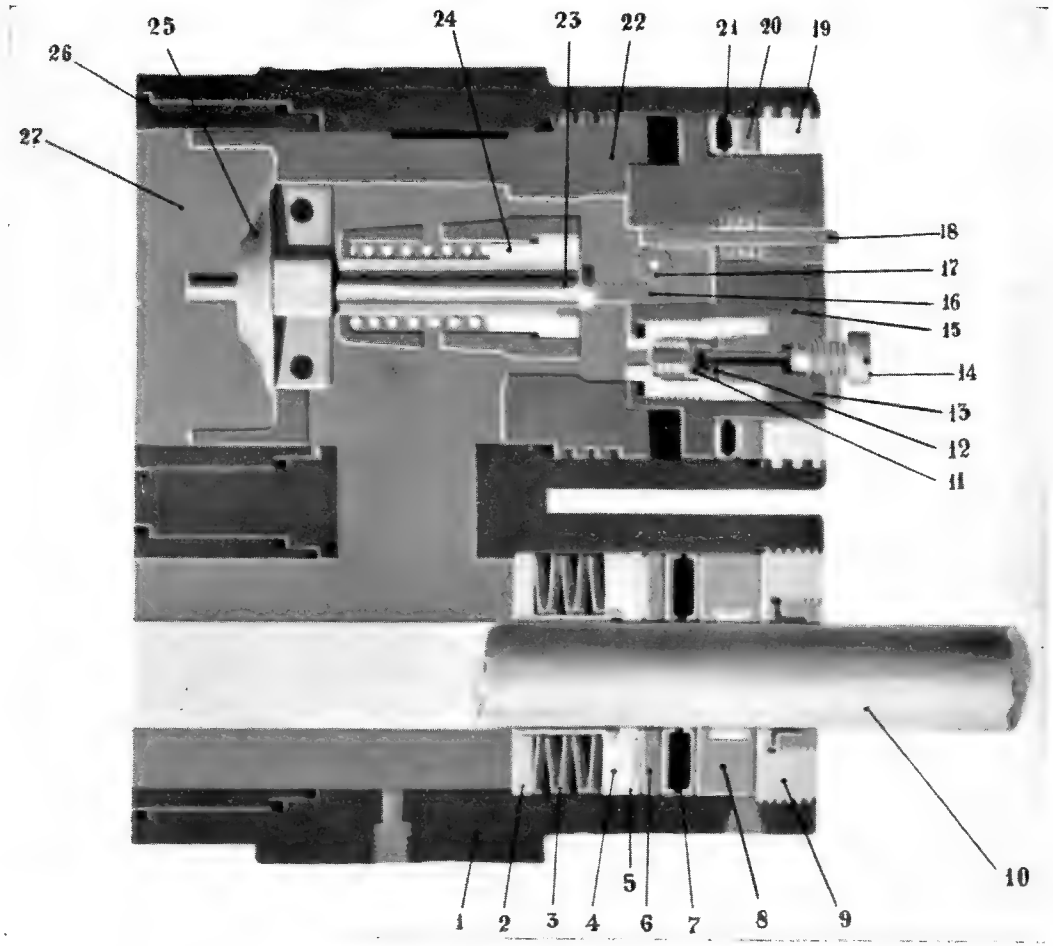
Valvola ritardatrice e tappo per olio del cilindro misto del ricuperatore (Fig. 65)



1. Valvola ritardatrice.
2. Tappo del foro di spurgo del cilindro misto.
3. Asta a cremagliera.
4. Cilindro misto.
5. Valvola di riempimento.
6. Molla della valvola di riempimento.
7. Guarnizione.
8. Ghiera d'appoggio.
9. Tappo a vite.
10. Corpo del tappo per olio.
11. Ghiera premiguarnizione del tappo per olio.
12. Anello d'acciaio.
13. Guarnizione all'anello.
14. Indicatore d'olio.
15. Rocchetto dentato.
16. Molla della valvola ritardatrice.
17. Manicotto della valvola.
18. Asta per indicatore d'olio.

OBICE DA 155/23

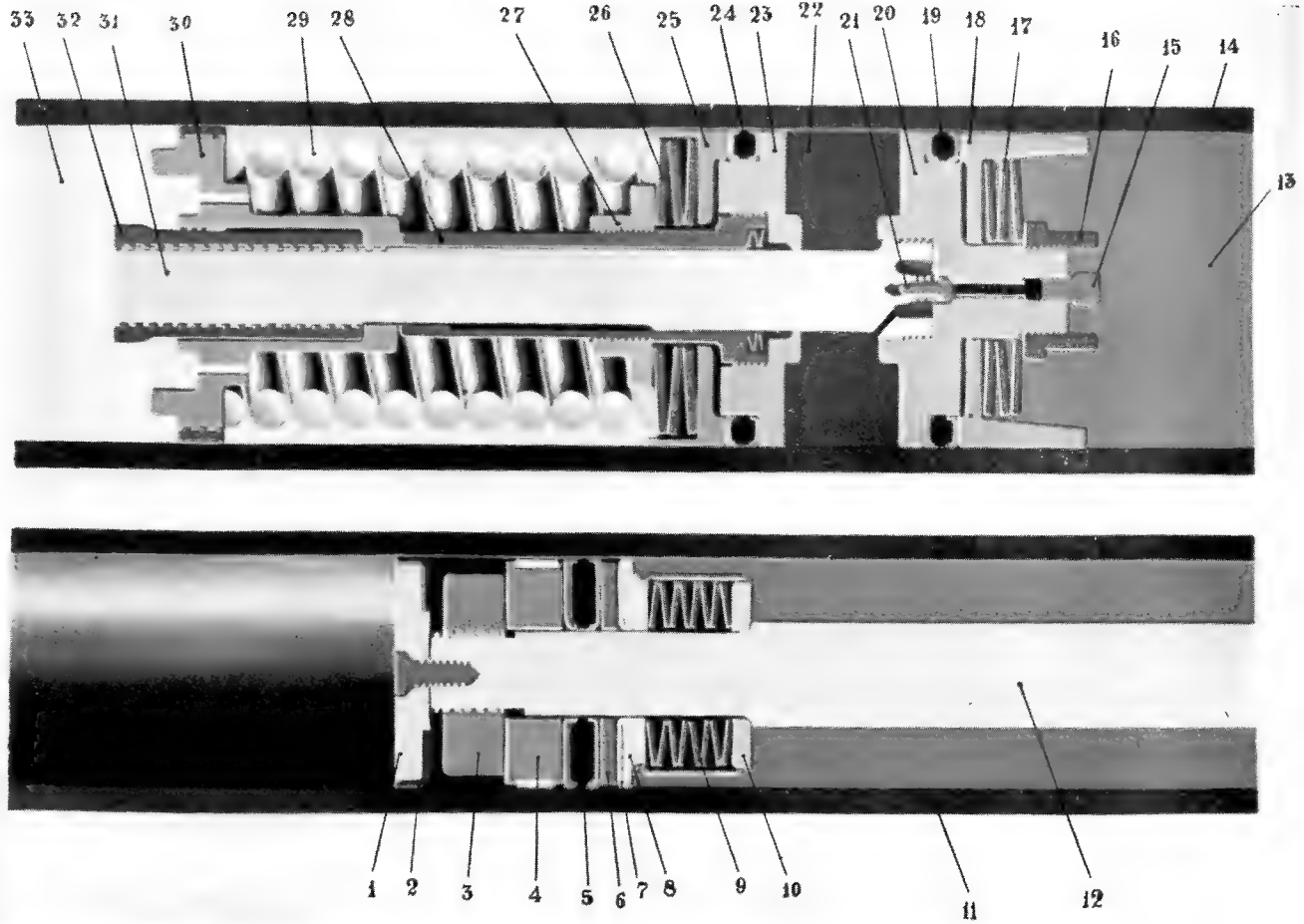
Premistoppa e valvola ritardatrice del ricuperatore (Fig. 65 bis)



1. Cilindro compressore.
2. Anello d'appoggio anteriore.
3. Molle discoidali Belleville.
4. Anello di acciaio intermedio.
5. Coppetta di argentone.
6. Anello di bronzo.
7. Guarnizione ad anello di gomma.
8. Anello di acciaio posteriore.
9. Premiguarnizione.
10. Asta del ricuperatore.
11. Valvola di riempimento.
12. Guarnizione.
13. Ghiera d'appoggio.
14. Tappo a vite.
15. Corpo del tappo per olio.
16. Asta a cremagliera.
17. Rocchetto dentato.
18. Indicatore d'olio.
19. Ghiera premiguarnizione.
20. Anello di acciaio.
21. Guarnizione ad anello.
22. Manicotto della valvola.
23. Asta per indicatore d'olio.
24. Ghiera della valvola.
25. Valvola ritardatrice.
26. Cilindro misto.
27. Olio speciale.

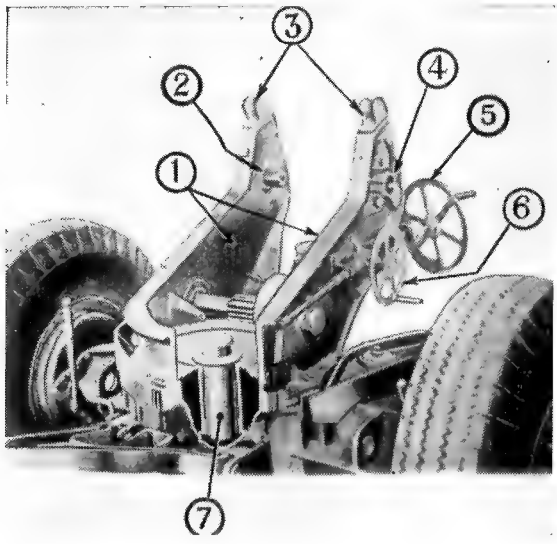
OBICE DA 155/23
Embolo dell'asta ed embolo separatore del ricuperatore

(Fig. 66)



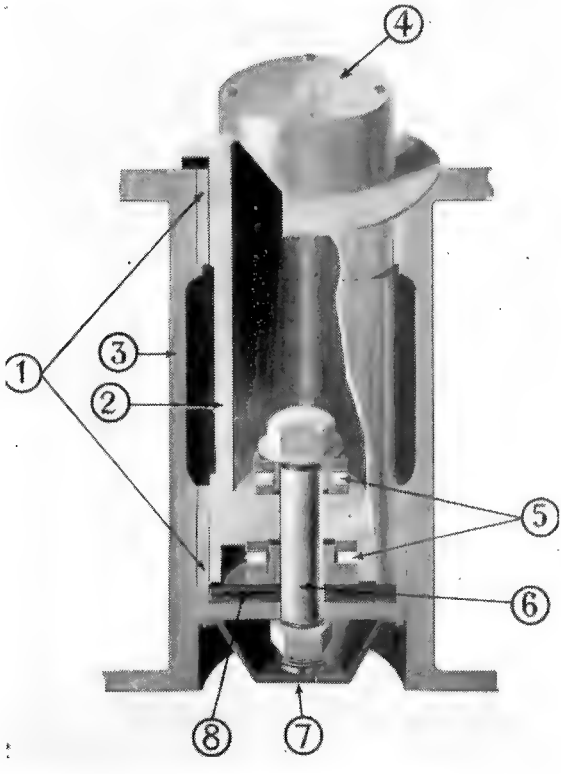
1. Disco di acciaio.
2. Guarnizione ad L.
3. Premiguarnizione.
4. Anello di acciaio anteriore.
5. Guarnizione ad anello.
6. Anello di bronzo anteriore.
7. Coppetta di argentone.
8. Anello di bronzo posteriore.
9. Molle discoidali Belleville.
10. Anello di appoggio.
11. Cilindro compressore.
12. Asta del ricuperatore.
13. Olio speciale.
14. Cilindro misto.
15. Spina.
16. Dado di pressione della testa posteriore.
17. Molle discoidali Belleville.
18. Ghiera premiguarnizione della testa posteriore.
19. Guarnizione ad anello.
20. Testa posteriore.
21. Valvola.
22. Grasso speciale.
23. Scatola della testa anteriore.
24. Guarnizione ad anello.
25. Ghiera premiguarnizione della testa anteriore.
26. Molle discoidali Belleville.
27. Dado di pressione della testa anteriore.
28. Manicotto di guida della testa anteriore.
29. Mollone elicoidale.
30. Ghiera d'appoggio.
31. Asta di raccordo.
32. Dado di ritegno.
33. Azoto.

OBICE DA 155/23
Affustino (Fig. 67)



1. Aloni dell'affustino.
2. Perno (orecchione) della culla.
3. Supporti ad alie per l' imperniamento degli equilibratori.
4. Superficie piana per l'unione dell'alzo.
5. Volantino di elevazione.
6. Volantino di direzione.
7. Maschio d'affustino.

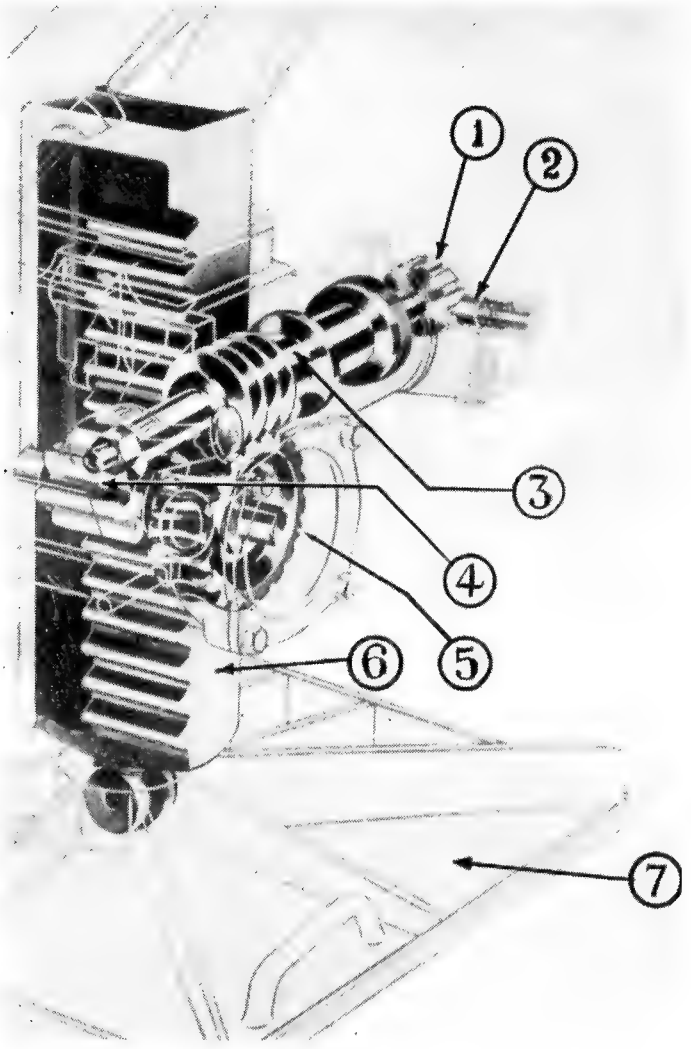
OBICE DA 155/23
Sistema di sospensione dell'affustino
(Fig. 68)



1. Bronzine della boccola della testata d'affusto.
2. Maschio d'affustino.
3. Boccola della testata d'affusto.
4. Coperchio del maschio d'affustino.
5. Cuscinetti a rulli.
6. Perno cilindrico di unione.
7. Coperchio di protezione.
8. Molle discoidali tipo Belleville.

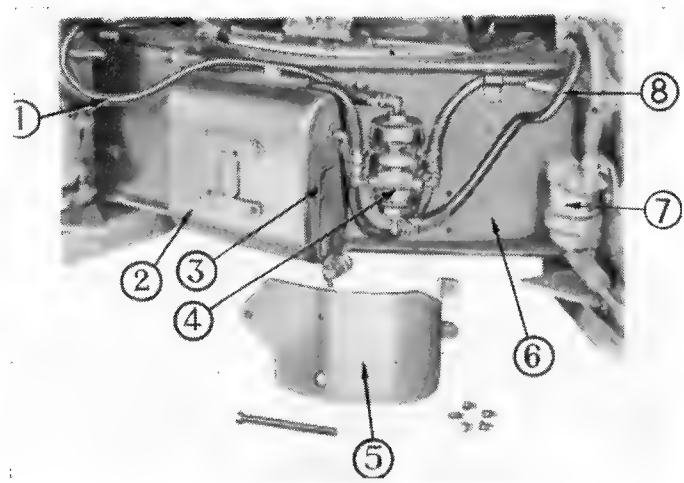
OBICE DA 155/23
Martinetto d'affusto

(Fig. 69)



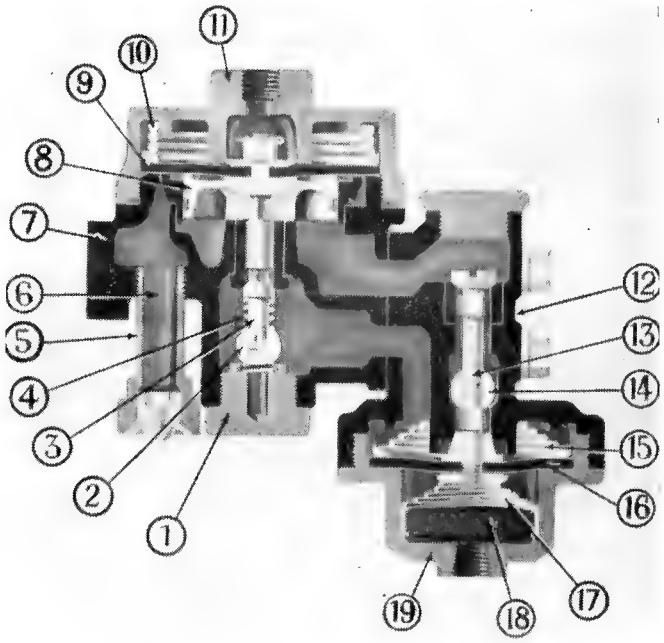
1. Ruota con denti a fianchi paralleli.
2. Chiavistello di inversione del moto.
3. Albero trasversale con vite tangente.
4. Rocchetto dentato.
5. Ruota dentata elicoidale.
6. Asta a cremagliera.
7. Piastra d'appoggio.

OBICE DA 155/23
Serbatoio d'aria e servodistributore del freno ad aria compressa
(Fig. 70)



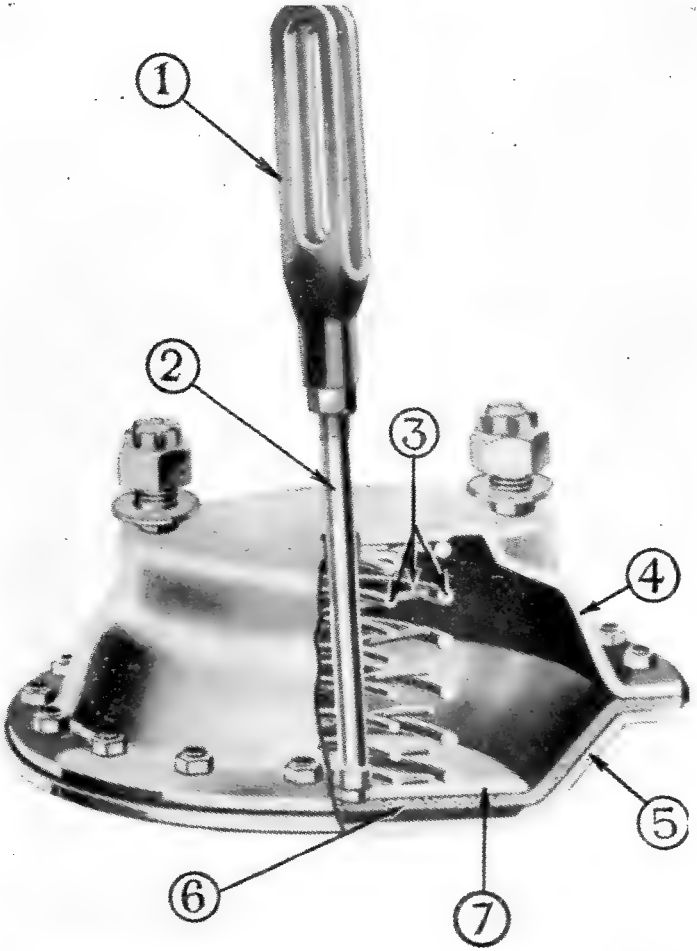
1. Condotta d'aria del moderabile.
2. Serbatoio d'aria compressa.
3. Chiavetta per il rubinetto del serbatoio d'aria.
4. Servodistributore.
5. Piastra di protezione del servodistributore.
6. Testata d'affusto.
7. Filtro d'aria della condotta dell'automatico.
8. Condotta d'aria dell'automatico.

OBICE DA 155/23
Servodistributore del freno ad aria compressa
(Fig. 70 bis)



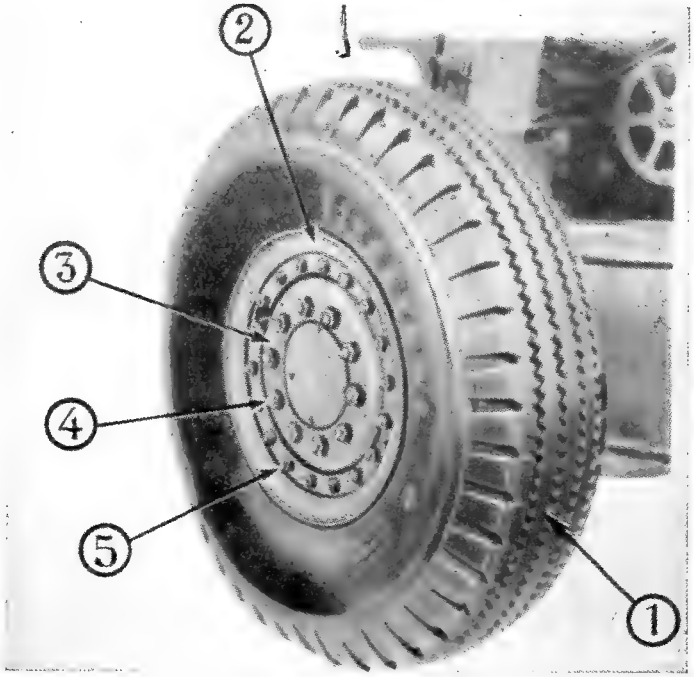
1. Tappo inferiore della prima scatola del servodistributore.
2. Canale di comunicazione con il serbatoio d'aria compressa.
3. Valvola d'applicazione.
4. Molla della valvola d'applicazione.
5. Tappo forato dello scarico.
6. Scarico.
7. Prima scatola del servodistributore.
8. Guida del diaframma superiore.
9. Diaframma superiore.
10. Molla del diaframma superiore.
11. Coperchio superiore.
12. Seconda scatola del servodistributore.
13. Valvola di soccorso.
14. Canale di comunicazione con le scatole del freno.
15. Molla del diaframma inferiore.
16. Diaframma inferiore.
17. Molla della valvola di soccorso.
18. Filtro d'aria.
19. Coperchio inferiore.

OBICE DA 155/23
Scatola del freno ad aria compressa (Fig. 71)



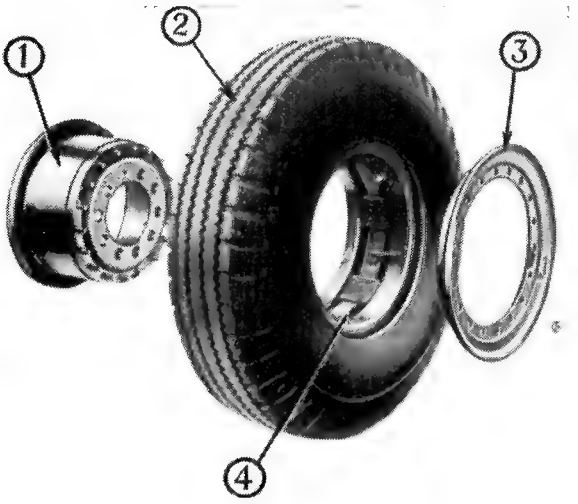
1. Raccordo a forcella dell'asta del freno.
2. Asta del freno.
3. Sistema di molle della scatola del freno.
4. Coppa posteriore della scatola del freno.
5. Coppa anteriore della scatola del freno.
6. Diaframma di stoffa gommata.
7. Piatto metallico.

OBICE DA 155/23
Ruote (Fig. 71 bis)



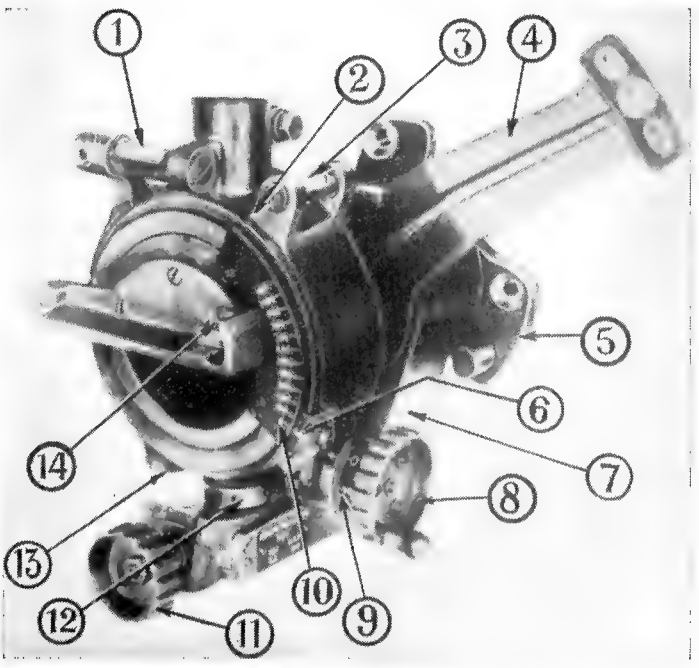
1. Ruota sinistra del pezzo.
2. Anello per cerchio di ruota.
3. Cerchio di ruota.
4. Dadi del cerchio di ruota.
5. Dadi di ritegno dell'anello al cerchio di ruota.

OBICE DA 155/23
Ruota pneumatica (Fig. 72)



1. Cerchio di ruota.
2. Copertura.
3. Anello per cerchio di ruota.
4. Distanziale metallico.

OBICE DA 155/23
Alzo M 25 (Fig. 73)

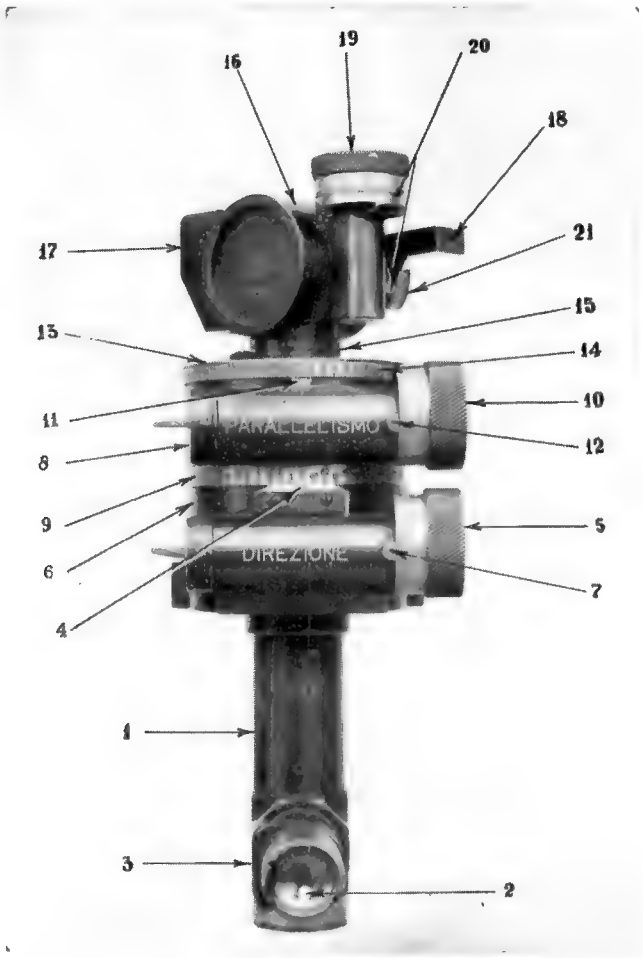


1. Livella longitudinale (d'inclinazione).
2. Corpo d'alzo.
3. Livella trasversale (di sbandamento).
4. Braccio d'unione del porta-alzo.
5. Supporto d'alzo.
6. Piastrina con indice d'alzo.
7. Braccio oscillante.
8. Bottone d'alzo.
9. Moltiplicatore a tamburo.
10. Piastrina d'alzo.
11. Bottone del congegno di sbandamento.
12. Colletto di acciaio.
13. Tappo per il bossoletto a molla della vite tangente del corpo d'alzo
14. Supporto del quadrante a livello.

OBICE DA 155/23

Cannocchiale panoramico a doppia graduazione tipo N. 1 Camp. modific. 1951

((Fig. 74)



1. Tubo verticale del gambo.
2. Oculare.
3. Finestrella per l' illuminazione del micrometro.
4. Indice di lettura degli ettogradi di direzione.
5. Congegno di direzione con moltiplicatore a tamburo.
6. Base cilindrica.
7. Indice di lettura dei millesimi di direzione.
8. Tamburo girevole.
9. Graduazione di direzione.
10. Congegno di parallelismo con moltiplicatore a tamburo.
11. Indice di lettura degli ettogradi di parallelismo.
12. Indice di lettura dei millesimi di parallelismo.
13. Coperchio del tamburo girevole.
14. Graduazione di parallelismo.
15. Collo.
16. Testa del cannocchiale.
17. Parasole.
18. Collimatore.
19. Bottone a vite verticale con moltiplicatore a tamburo.
20. Indici di lettura dell' inclinazione del prisma.
21. Lastrina graduata degli ettogradi d' inclinazione del prisma.

(Fig. 74 bis)

OBICE DA 155/23

Caratteristiche delle munizioni

TAB n°	TIPO	MODELLO	PESO		CARICA			LUNGHEZZA		RAGGIO D'OGIVA	SPOLETTA	CARICA DI LANCIO
			Lbs	Kg	Natura	lbs	Peso kg	Imbarcate mm	Pronta tiro mm			
	GRANATA HE	M 107	95.00	43,091	TNT	15.13	6,862	681	701		PD M51 e PD M51A1 (istantanea o ritardo 0/5) PD M51A3 (istantanea o ritardo 0/5) M82 (a tempo mescolabile) P.T. 105 (ritardo 0/5)	Carica di lancio M3 SACCHETTO VERDE per obice da 155, M1 oppure
	NEBBIOGENA (ad emissione dal fondello)	M 116	95.10	43,136	HC	25.84	11,721	681	686	[illegible]	M104 (istantanea o a tempo)	
	FUMOGENA (ad emissione dal fondello)	M 116	85.00	38,555	–	–	–	681	686		PD M51 [illegible]	Carica di lancio M4 SACCHETTO BIANCO per obice da 155, M1 oppure
	GRANATA AD AGGRESSIVO CHIMICO	M 110	94.20	42,728	H	11.70	5,307	670	700		PD M51 [illegible] PD M51A4 [illegible]	Carica di lancio M4A1 SACCHETTO BIANCO per obice da 155, M1
	NEBBIOGENA - INCENDIARIA	M 110	89.03	40,383	WP	15.60	7,076	670	700		PD M51 [illegible] PD M51A3 [illegible]	
	NERTE	MK I	95.00	43,091	–	–	–	537	537	Ogiva 2 [illegible]	[illegible] nerte diviser [illegible]	Carica nerte da esercitazione M2 ed MK I

NATURA DEGLI ESPLOSIVI DI SCOPPIO

HE = Alto esplosivo
[illegible] TNT (trinitrotoluene) [illegible]
Trimonite, del peso di lbs 15.75 oppure
Amatolo 50-50 " " " " 14.19 oppure
Amatolo 80-20 " " " " 13.36

HC = Miscela nebbiogena Esacloroetano - Zinco ($C_2Cl_6 + 2Zn + ZnO$)

WP = Fosforo bianco

H = Iprite Solfuro di etile biclorurato

SIGLE DELLE SPOLETTE

PD = (Point detonating) = per granate a bocchino anteriore

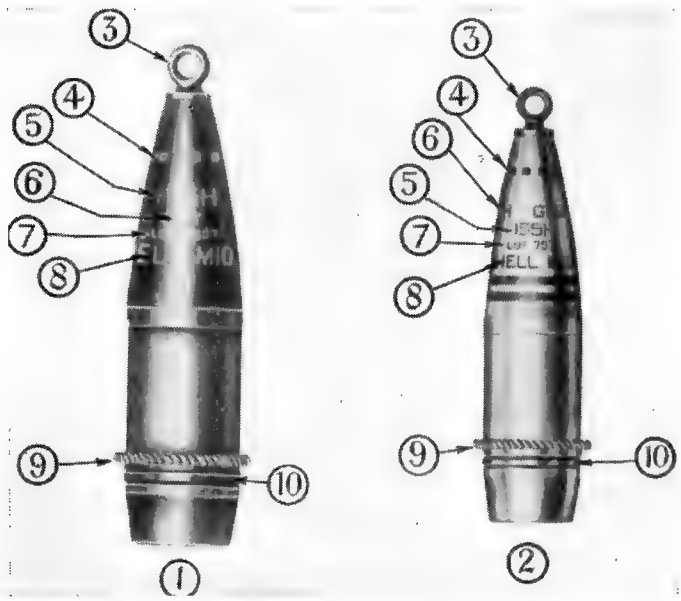
C.P. = (Concrete piercing) = per tiri contro strutture in cemento

SQ = (Superquick) = istantanee

OBICE DA 155/23
Munizioni

Granata H. E. M 107 e granata ad aggressivo chimico H. E. M 110

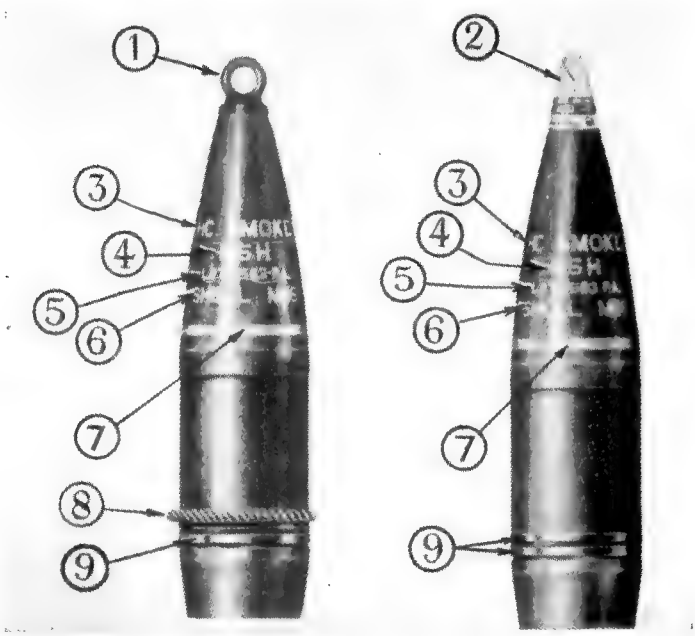
(Fig. 75)



1. Granata H. E. M 107 da 155/23.
2. Granata ad aggressivo chimico H. E. M 110 da 155/23.
3. Tappo falsa spoletta.
4. Contrassegni relativi al peso del proietto.
5. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
6. Caricamento interno.
7. Numero relativo alla partita di proietti carichi.
8. Modello della granata.
9. Cintura di corda di protezione della corona di forzamento.
10. Corona di forzamento.

Granata nebbiogena H. C. M 116

(Fig. 76)

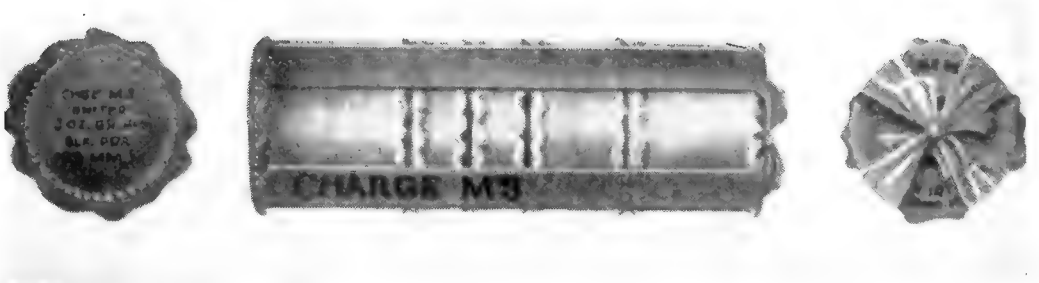


1. Tappo falsa spoletta.
2. Spoletta a d. e. M 54.
3. Caricamento interno della granata.
4. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
5. Numero relativo alla partita di proietti carichi.
6. Modello della granata.
7. Fascia gialla indicante caricamento nebbiogeno.
8. Cintura di corda di protezione della corona di forzamento.
9. Corona di forzamento.

OBICE DA 155/23

Cariche di lancio

(Fig. 77)



Cartoccio a sacchetto M 3

(Fig. 78)

Cartoccio a sacchetto M 4 A 1

CANNONE DA 140/30

CANNONE DA 140/30

Pezzo allestito per il traino

(Fig. 79)

CANNONE DA 140/30
Pezzo in batteria

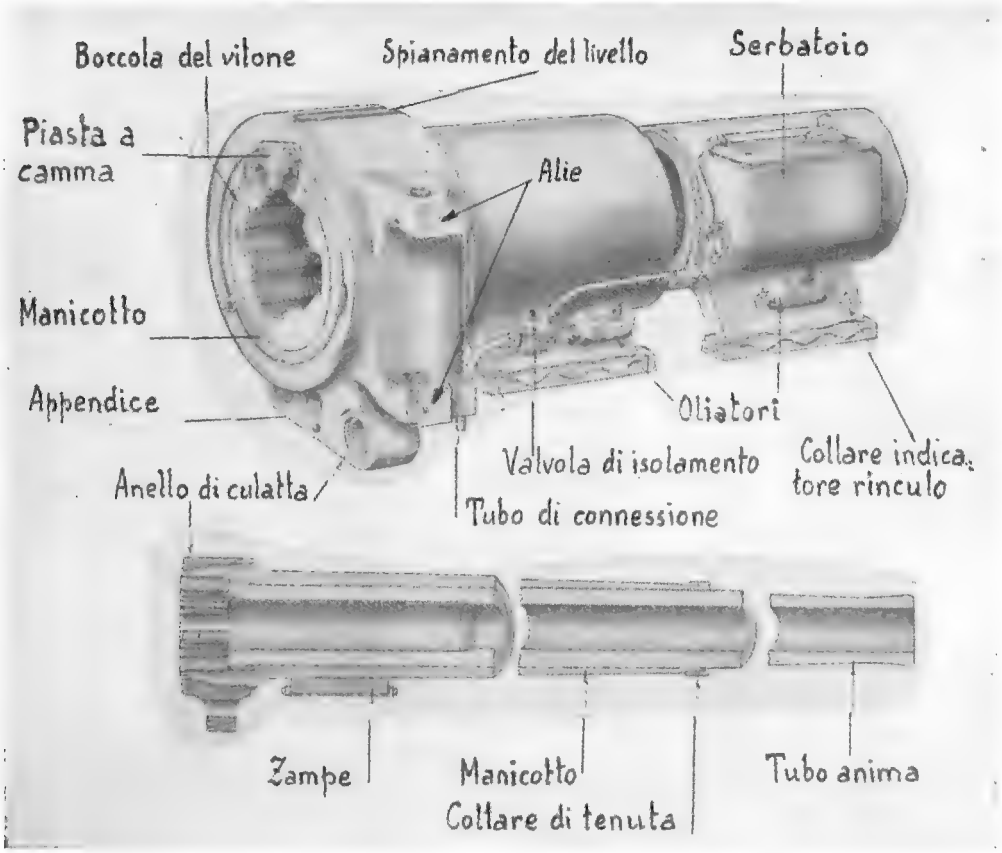
(Fig. 80)

CANNONE DA 140/30
Pezzo in batteria

(Fig. 80 bis)

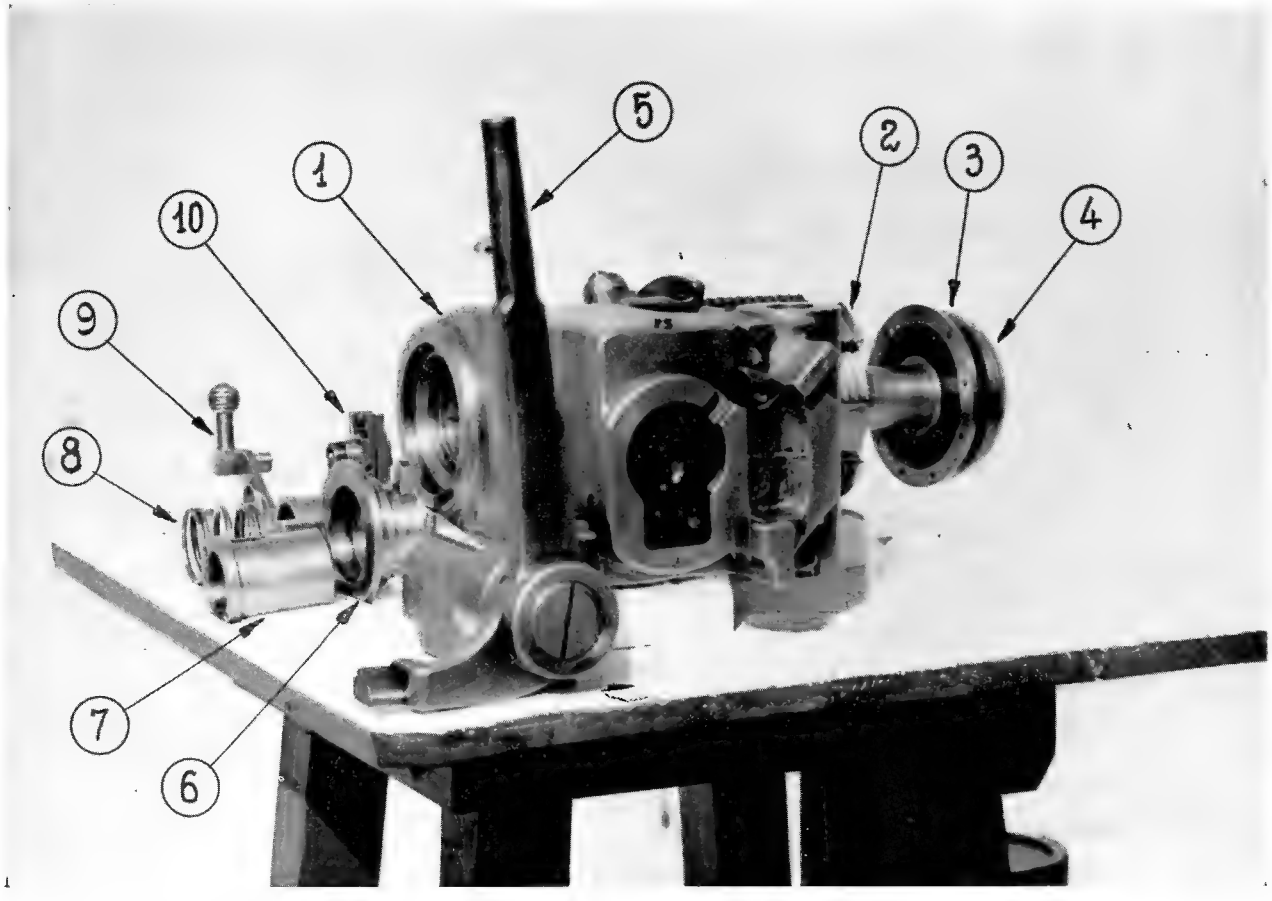
CANNONE DA 140/30

Bocca da fuoco (Fig. 81)



CANNONE DA 140/30

Congegno di chiusura: particolare del congegno di manovra (Fig. 82)

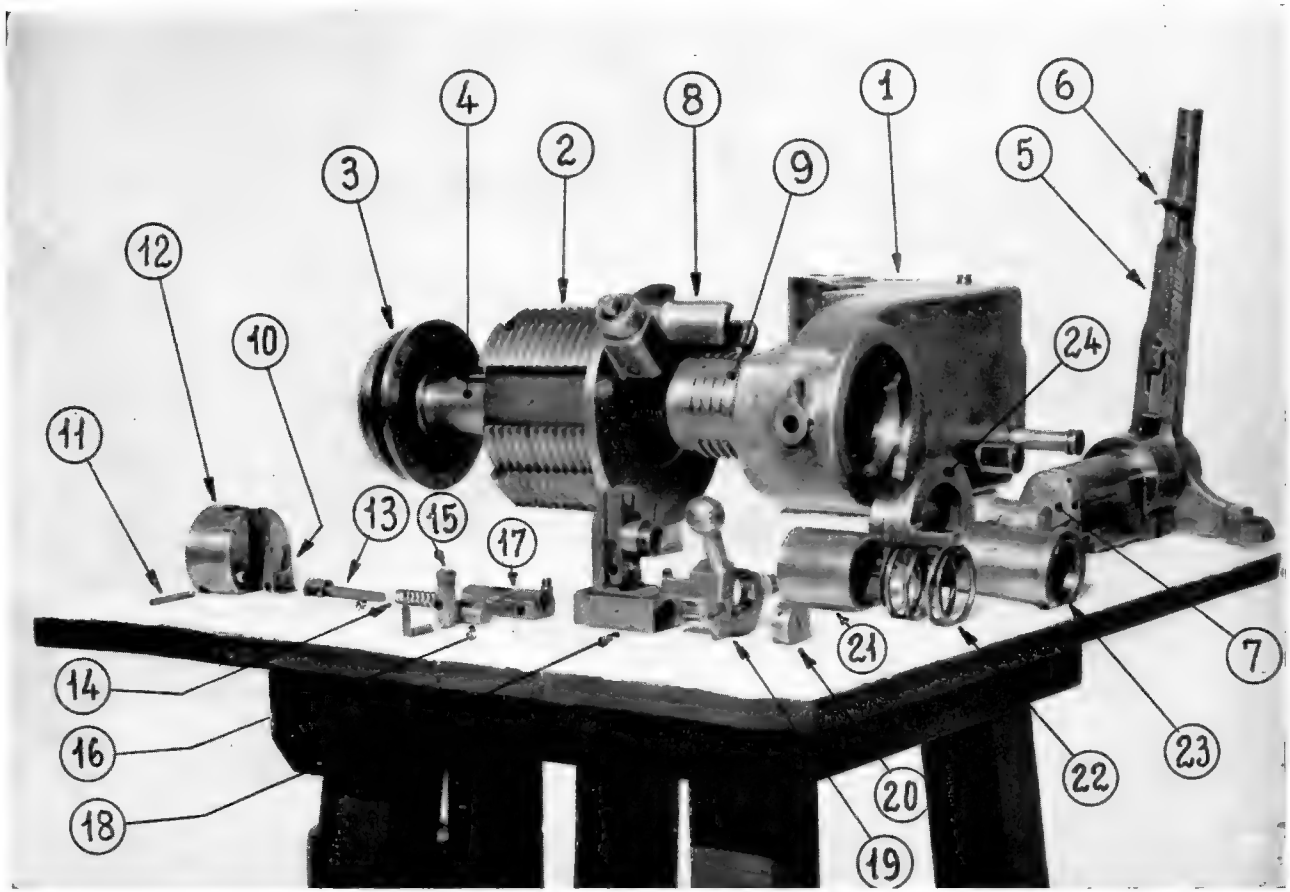


1. Mensola del vitone.
2. Otturatore a vitone.
3. Anello plastico.
4. Testa a fungo.
5. Leva di manovra.
6. Piastra a manicotto.
7. Manicotto di fissaggio.
8. Molla del codolo.
9. Leva di maneggio della toppa.
10. Toppa.

CANNONE DA 140/30

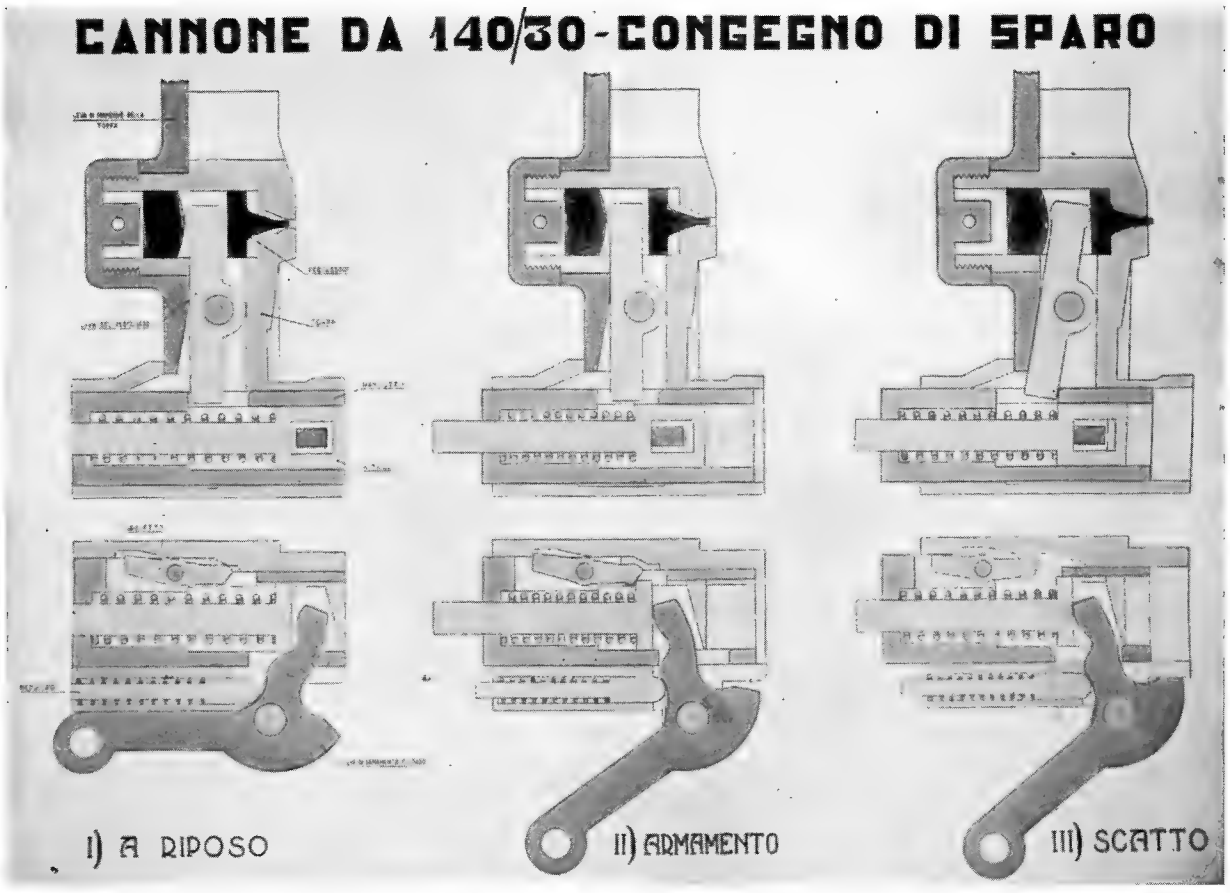
Parti componenti i congegni di chiusura, di tenuta ermetica, di manovra dell'otturatore e di sparo

(Fig. 83)

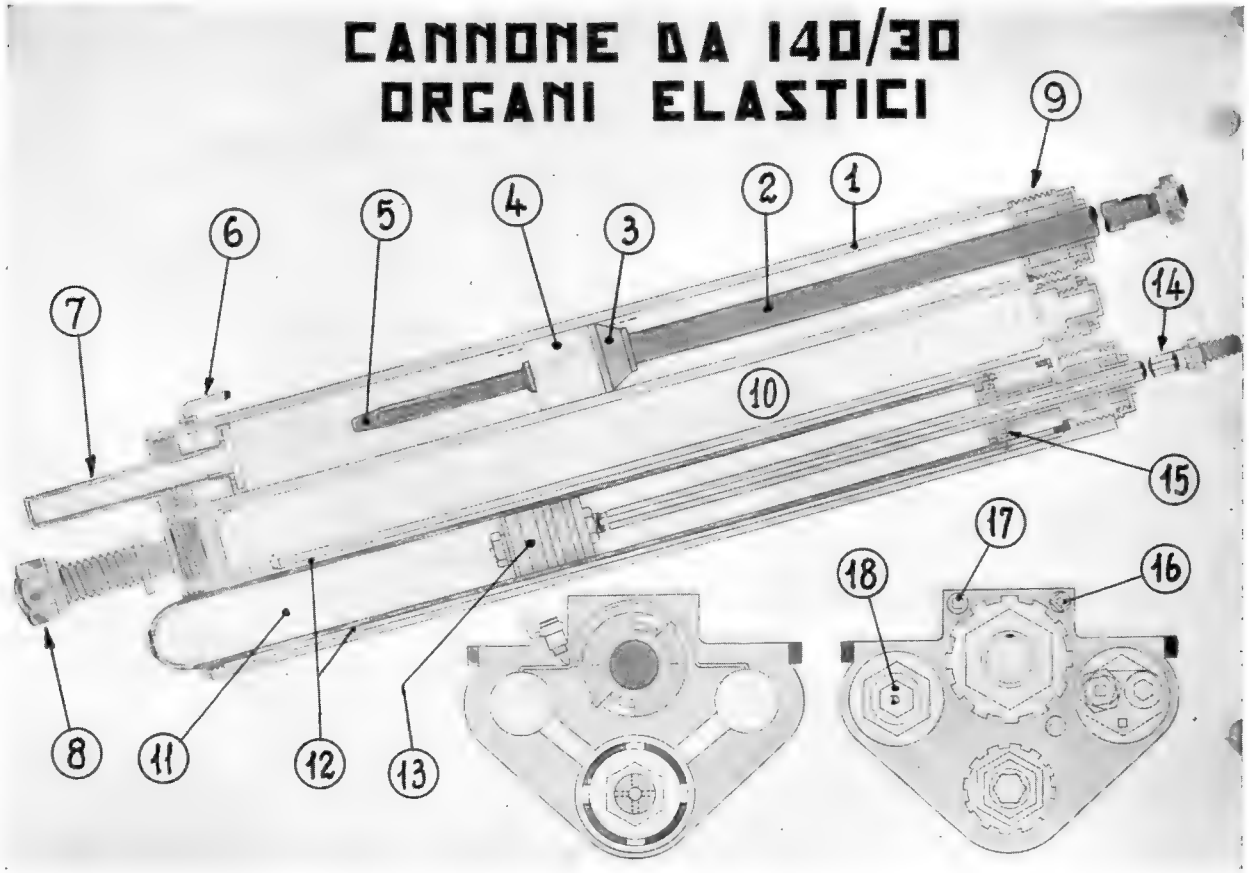


1. Mensola del vitone.
2. Otturatore a vitone.
3. Anello plastico con anelli elastici di tenuta in acciaio.
4. Gambo della testa a fungo.
5. Leva di manovra.
6. Nasello dell'asticolo di sicurezza.
7. Manovella con cursore.
8. Tallone di scorrimento del cursore.
9. Appendice tubolare della mensola (mozzo dell'otturatore).
10. Estrattore del cannello.
11. Perno dell'estrattore.
12. Porta toppa.
13. Asticolo compressore.
14. Molla del congegno di sparo.
15. Leva di comando del percussore.
16. Percussore.
17. Manicotto della molla.
18. Toppa.
19. Leva di maneggio della toppa.
20. Coperchietto filettato.
21. Manicotto di calettamento, scorrevole.
22. Molla del codolo.
23. Manicotto di fissaggio.
24. Piastra a manicotto.

(Fig. 84)


CANNONE DA 140/30-CONGEGNO DI SPARO
I) A RIPOSO
II) ARMAMENTO
III) SCATTO

(Fig. 85)



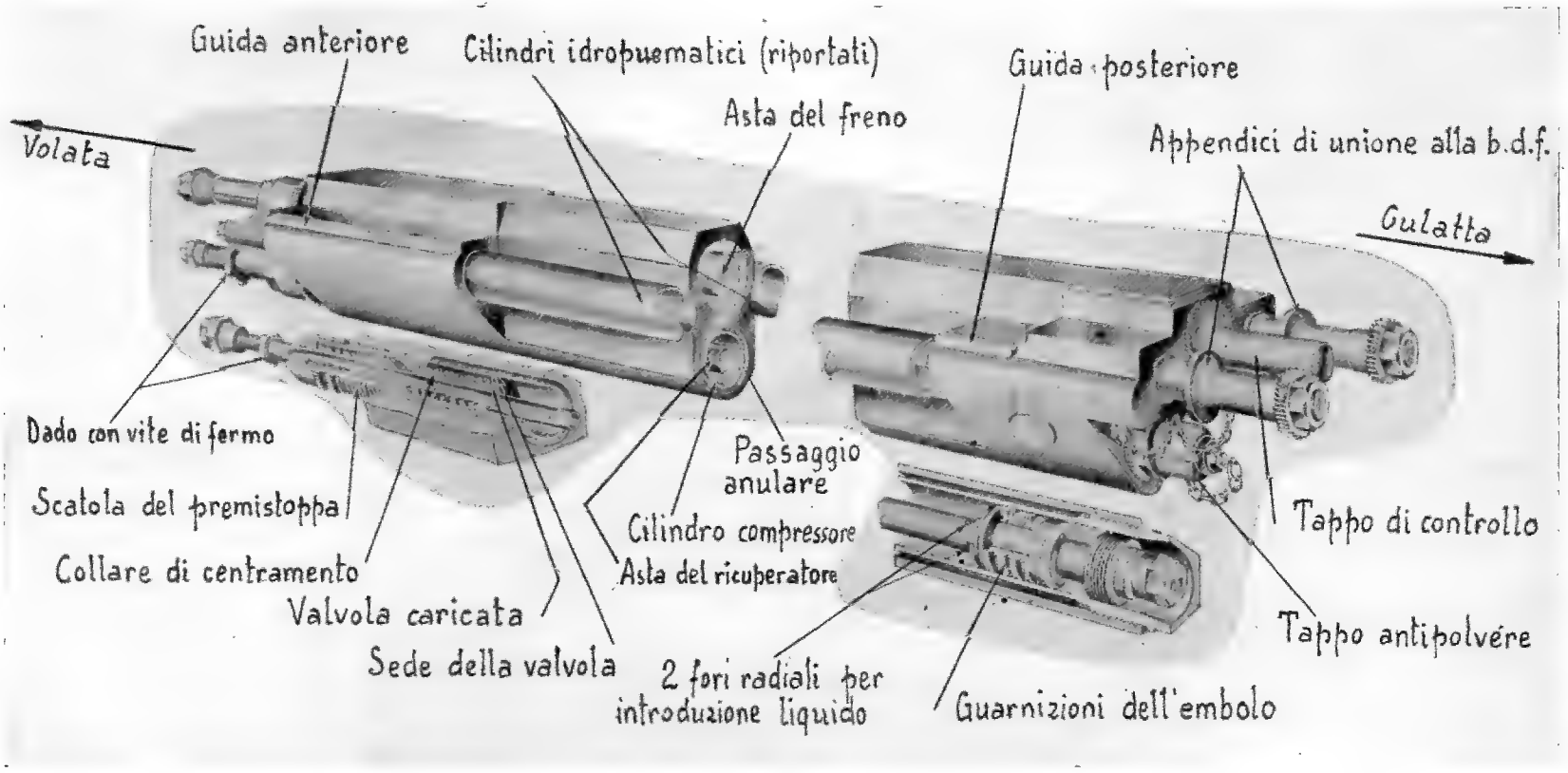
1. Cilindro del freno.
2. Asta del freno.
3. Embolo.
4. Valvola rotante.
5. Spina tuffante.
6. Tubo di collegamento al serbatoio.
7. Tappo di controllo.
8. Appendice di unione alla b. d. f.
9. Scatola di tenuta.
10. Cilindro idropneumatico.
11. Cilindro compressore.
12. Intercapedine cilindrica.
13. Embolo del ricuperatore.
14. Asta del ricuperatore.
15. Valvola caricata.
16. Valvola di spurgo aria.
17. Foro di riempimento liquido.
18. Tappo del cilindro di destra.

CANNONE DA 140/30

Organi elastici

(*Vista posteriore*)

(Fig. 86)

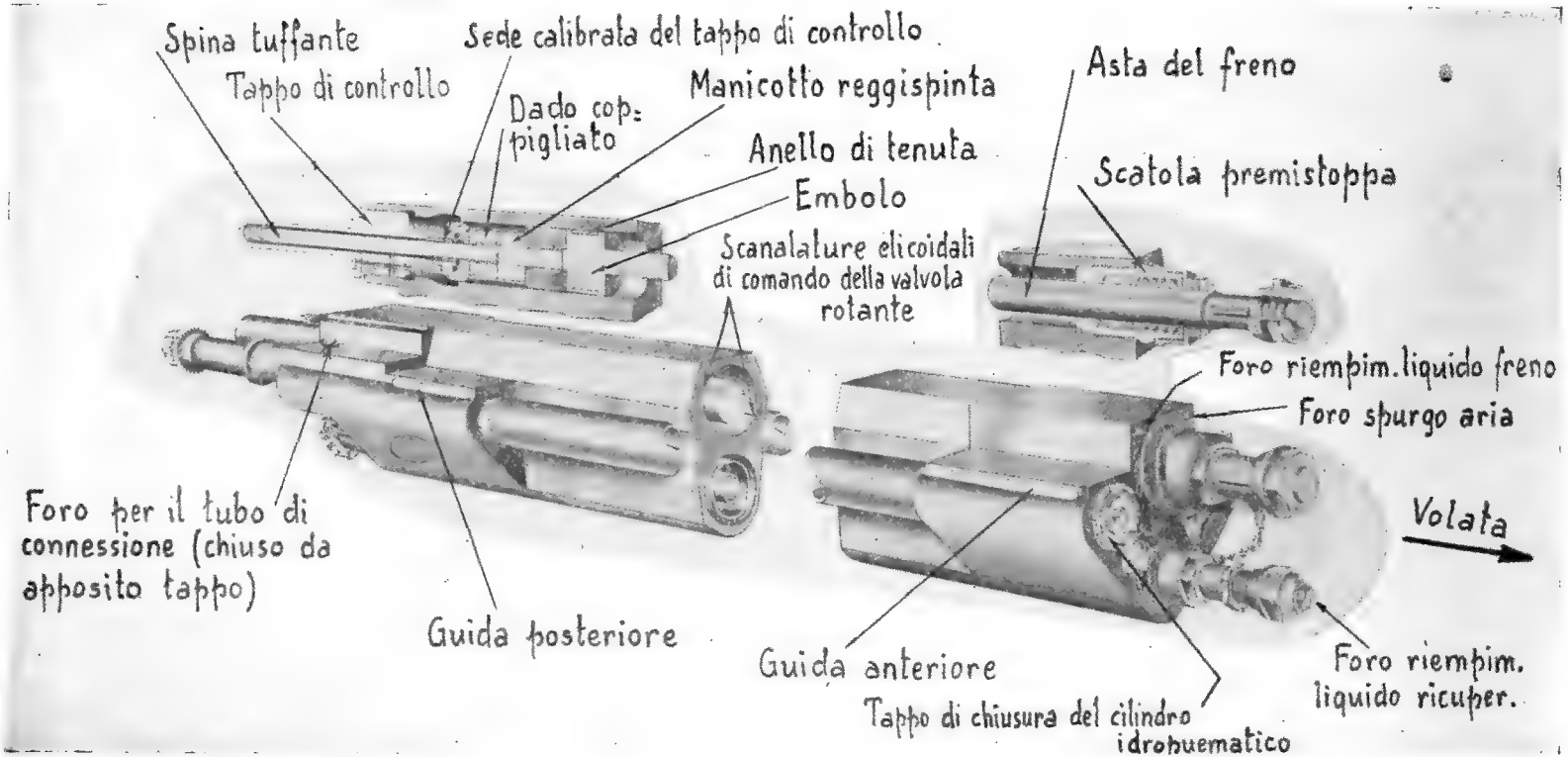


CANNONE DA 140/30

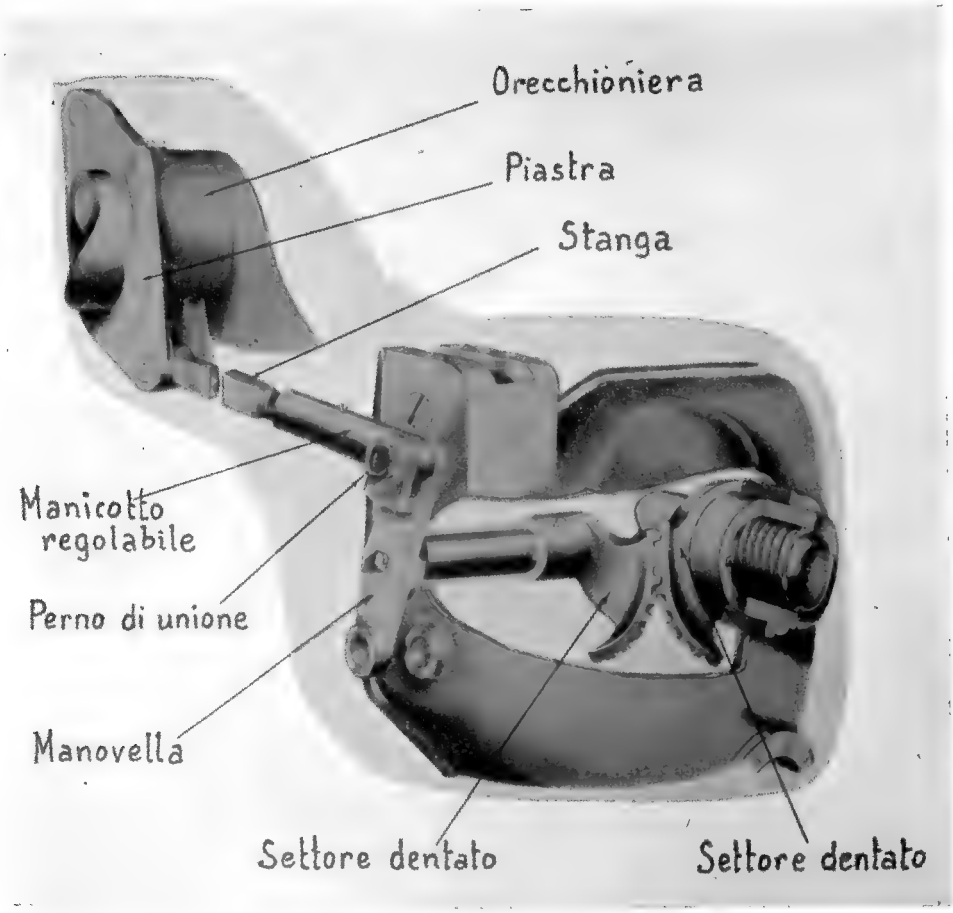
Organi elastici

(*Vista anteriore*)

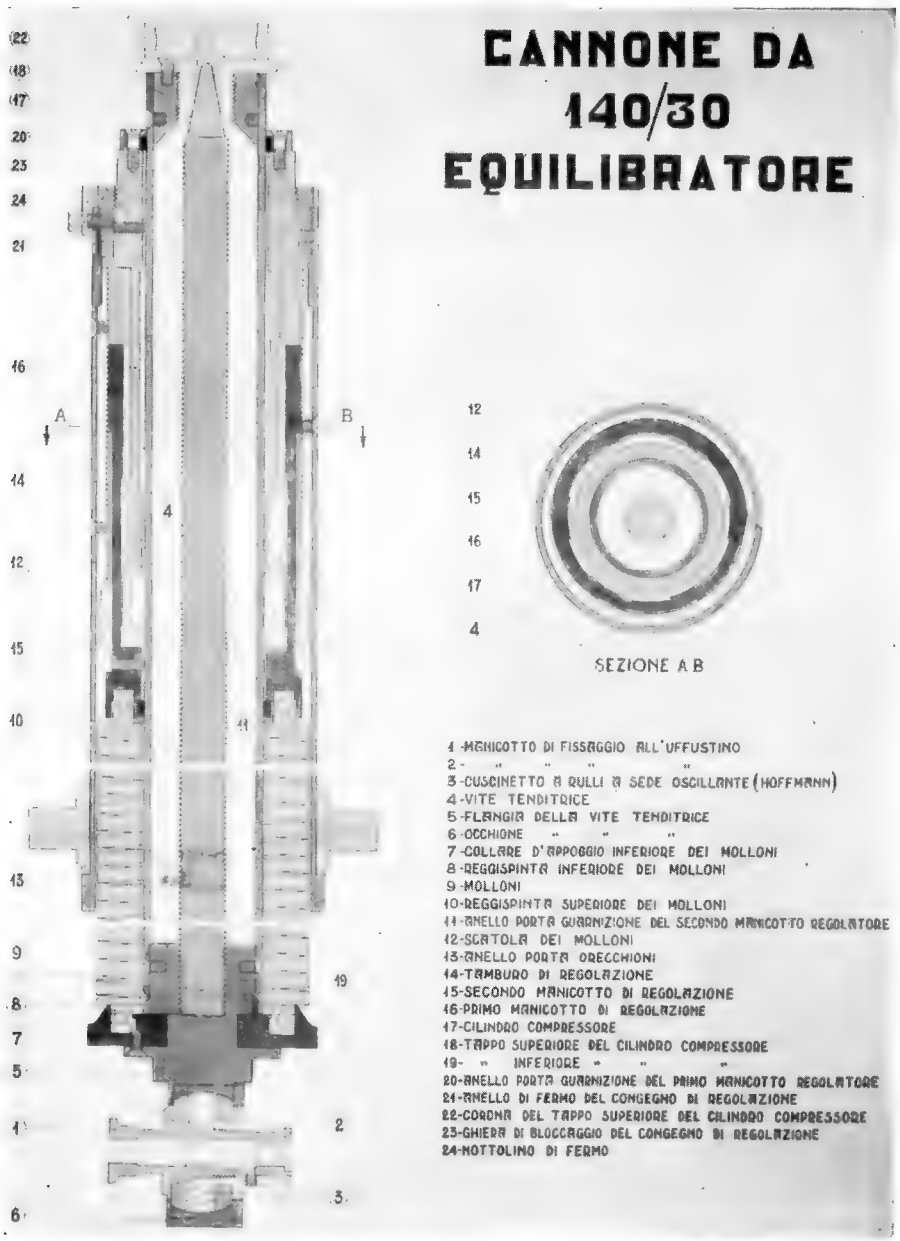
(Fig. 87)



CANNONE DA 140/30
Congegno regolatore del rinculo (Fig. 88)

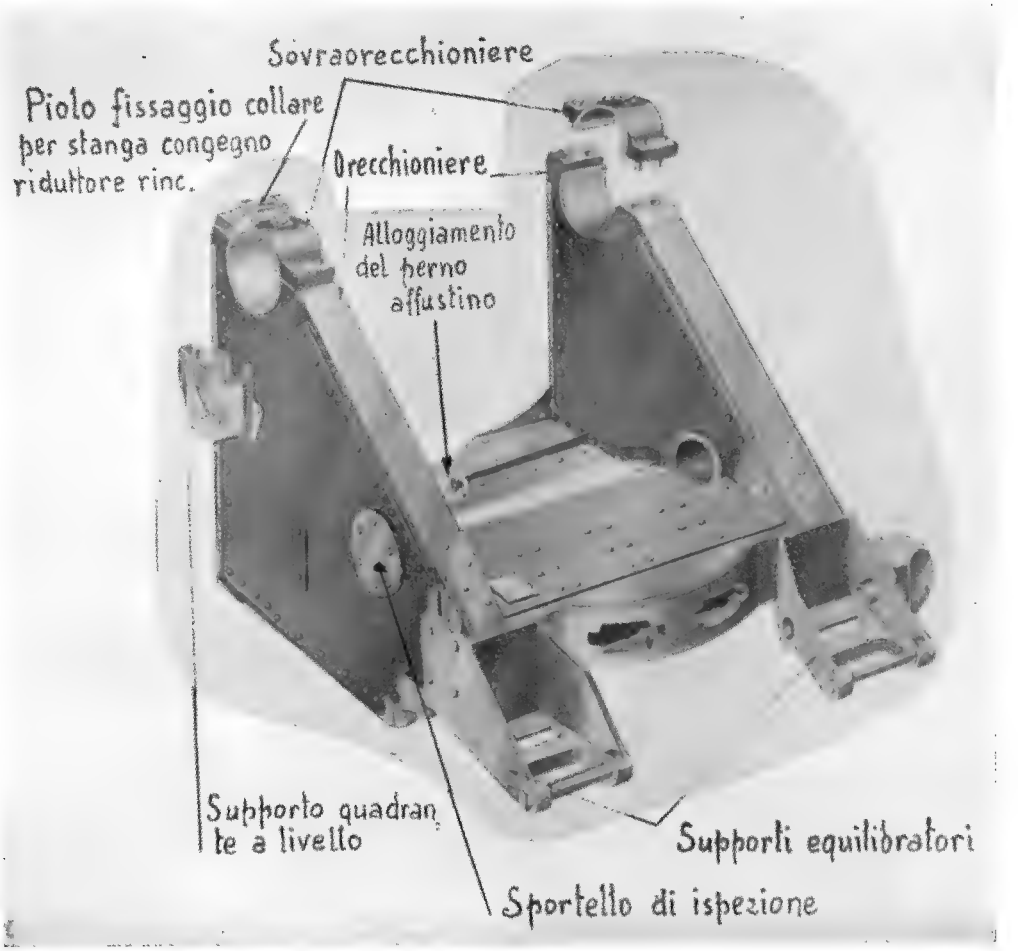


(Fig. 89)


CANNONE DA
140/30
EQUILIBRATORE
SEZIONE A B
1 -MANICOTTO DI FISSAGGIO ALL'UFFUSTINO
2 - " " " "
3 -CUSCINETTO A RULLI A SEDE OSCILLANTE (HOFFMANN)
4 -VITE TENDITRICE
5 -FLANGIA DELLA VITE TENDITRICE
6 -OCCHIONE " " "
7 -COLLARE D'APPOGGIO INFERIORE DEI MOLLONI
8 -REGGISPINTA INFERIORE DEI MOLLONI
9 -MOLLONI
10-REGGISPINTA SUPERIORE DEI MOLLONI
11-ANELLO PORTA GUARNIZIONE DEL SECONDO MANICOTTO REGOLATORE
12-SCATOLA DEI MOLLONI
13-ANELLO PORTA ORECCHIONI
14-TAMBURO DI REGOLAZIONE
15-SECONDO MANICOTTO DI REGOLAZIONE
16-PRIMO MANICOTTO DI REGOLAZIONE
17-CILINDRO COMPRESSORE
18-TAPPO SUPERIORE DEL CILINDRO COMPRESSORE
19- " INFERIORE " " "
20-ANELLO PORTA GUARNIZIONE DEL PRIMO MANICOTTO REGOLATORE
21-ANELLO DI FERMO DEL CONGEGNO DI REGOLAZIONE
22-CORONA DEL TAPPO SUPERIORE DEL CILINDRO COMPRESSORE
23-GHIERA DI BLOCCAGGIO DEL CONGEGNO DI REGOLAZIONE
24-NOTTOLINO DI FERMO

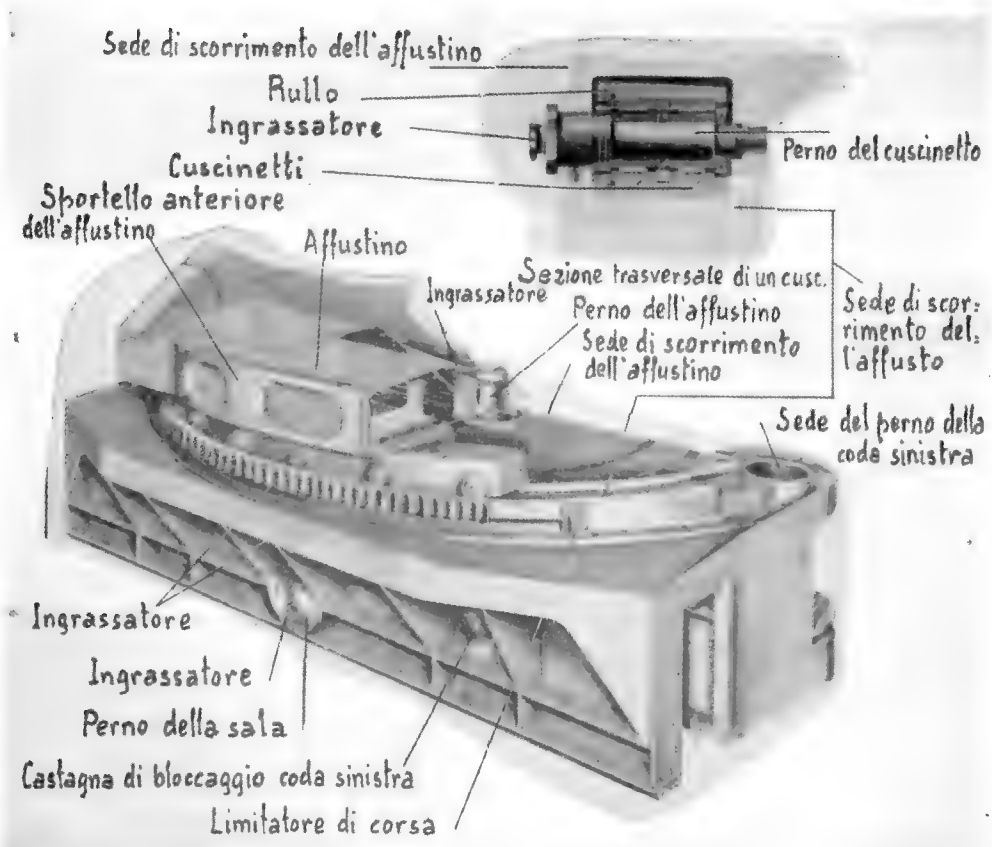
CANNONE DA 140/30

Affustino (Fig. 90)



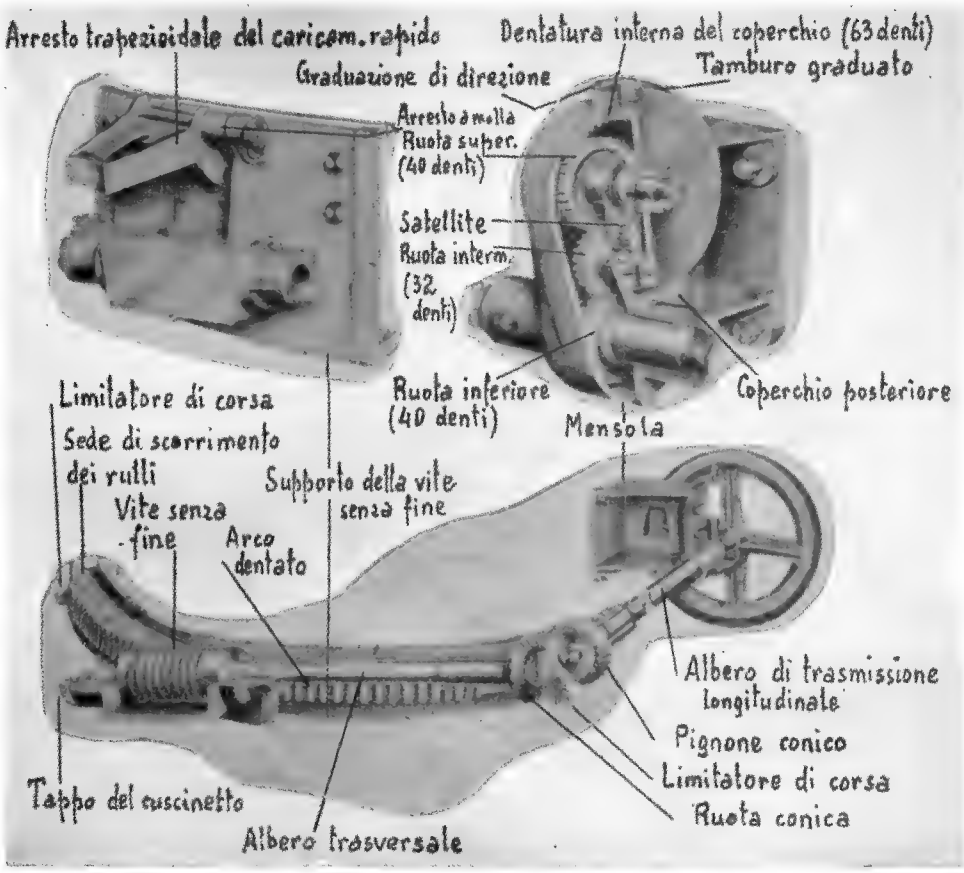
CANNONE DA 140/30

Testata d'affusto (Fig. 91)



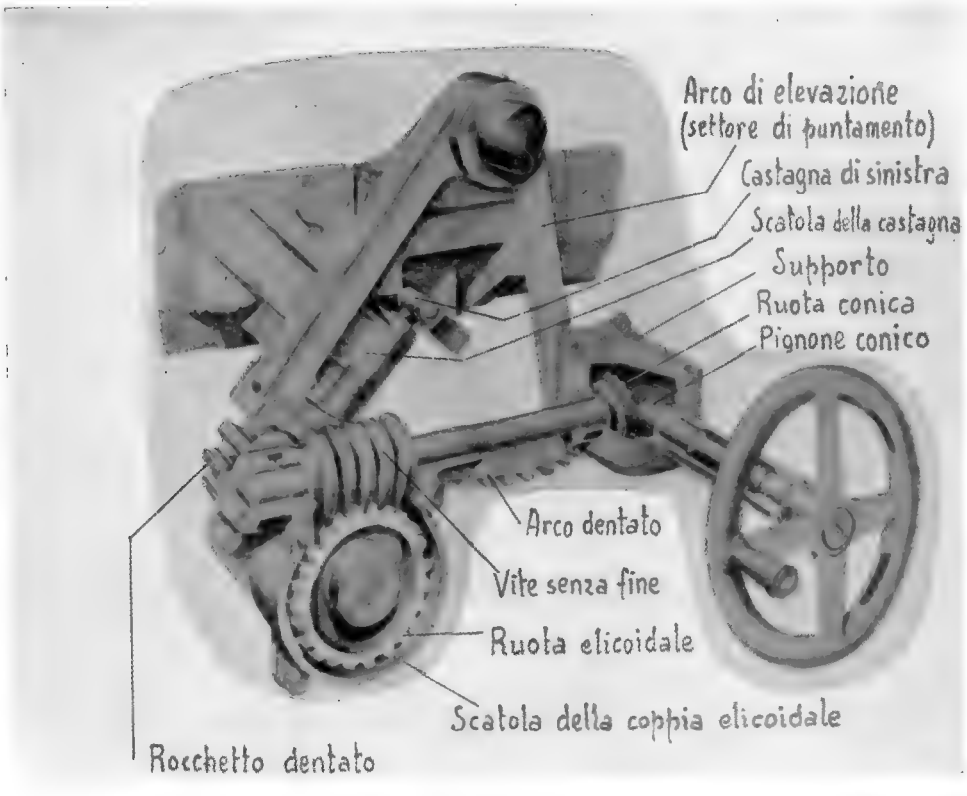
CANNONE DA 140/30

Congegno di punteria in direzione (Fig. 92)



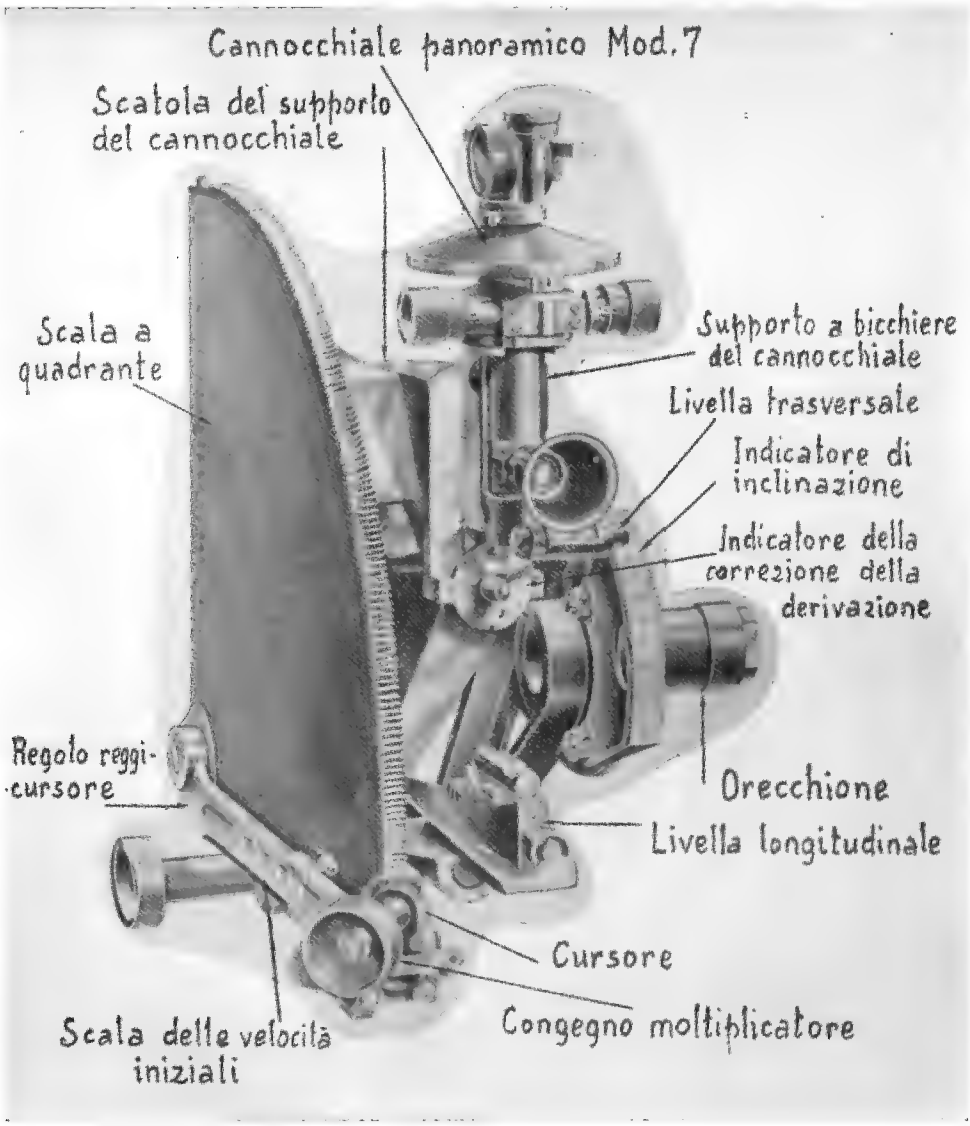
CANNONE DA 140/30

Congegno di punteria in inclinazione (Fig. 93)



CANNONE DA 140/30

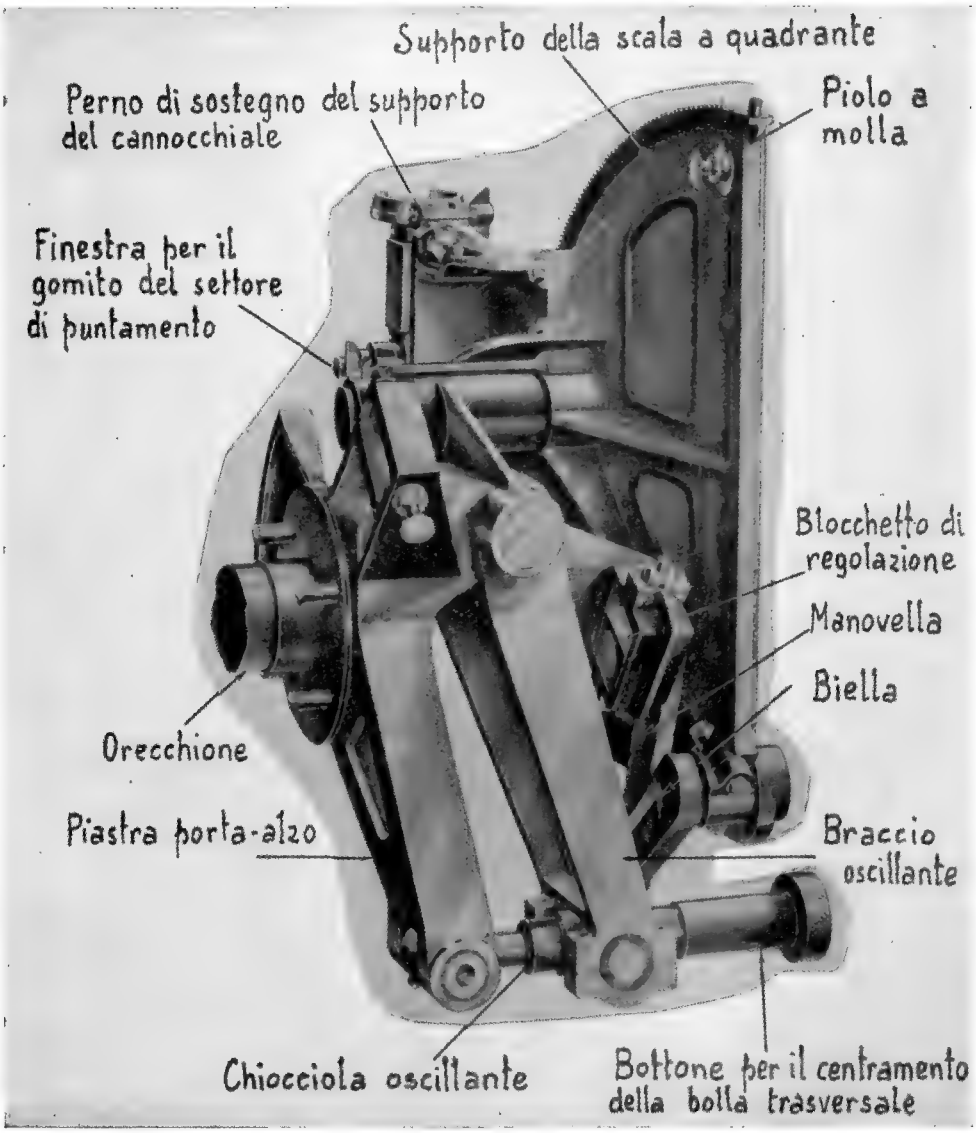
Congegno di puntamento (Alzo n. 21) (Fig. 94)



CANNONE DA 140/30

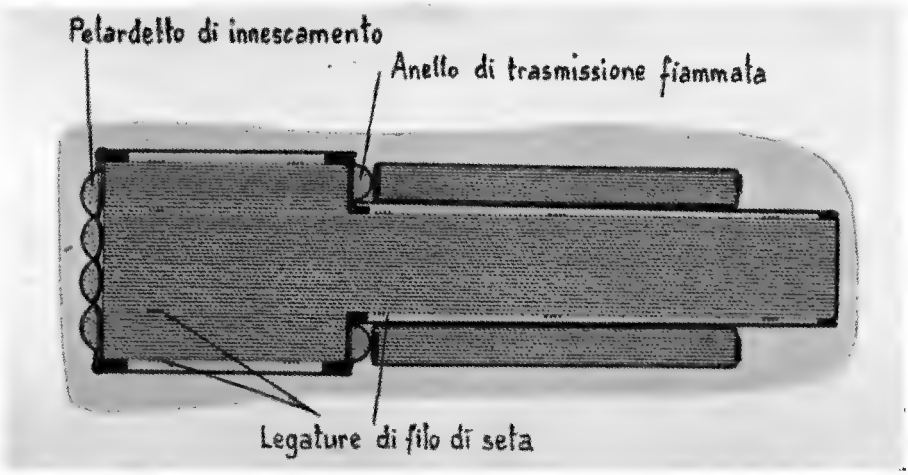
Congegno di puntamento

(*Vista anteriore*) (Fig. 95)

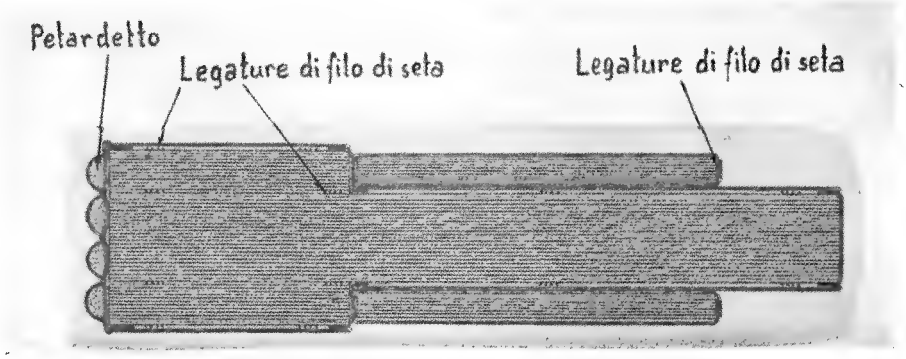


Granata H. E. (Fig. 96)

Carica propellente di Cordite R. D. Q. 045 Mark I
(1ª *e* 2ª *carica*) (Fig. 97)

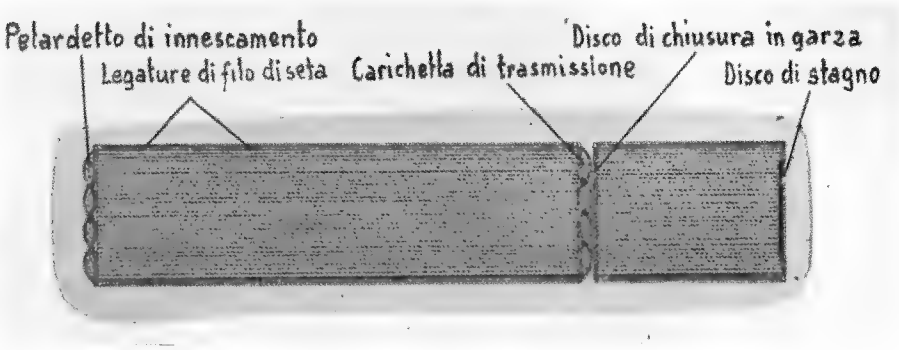


Carica propellente di Cordite W 057, Mark I
(1ª *e* 2ª *carica*) (Fig. 98)

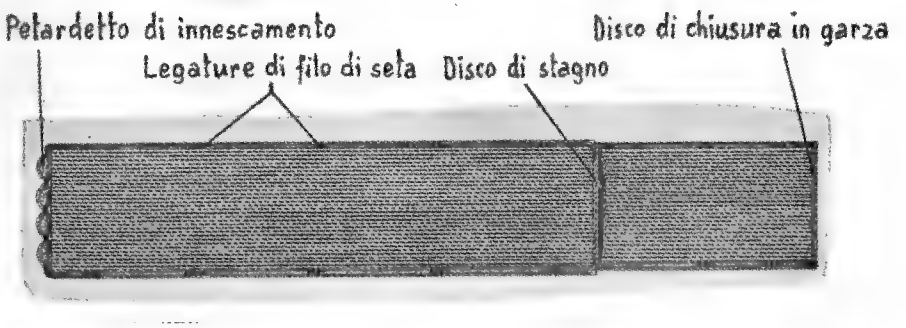


CANNONE DA 140/30
Munizioni

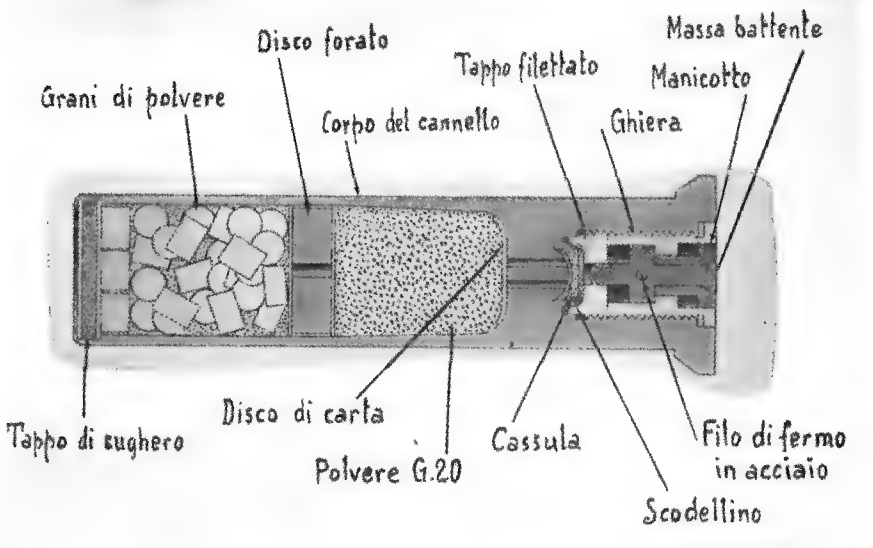
Carica propellente di Cordite R. D. Q./S. T. 158-048 Mark I
(3ª e 4ª *carica*) (Fig. 99)



Carica di Cordite W 014 Mark I
(3ª e 4ª *carica*) (Fig. 100)

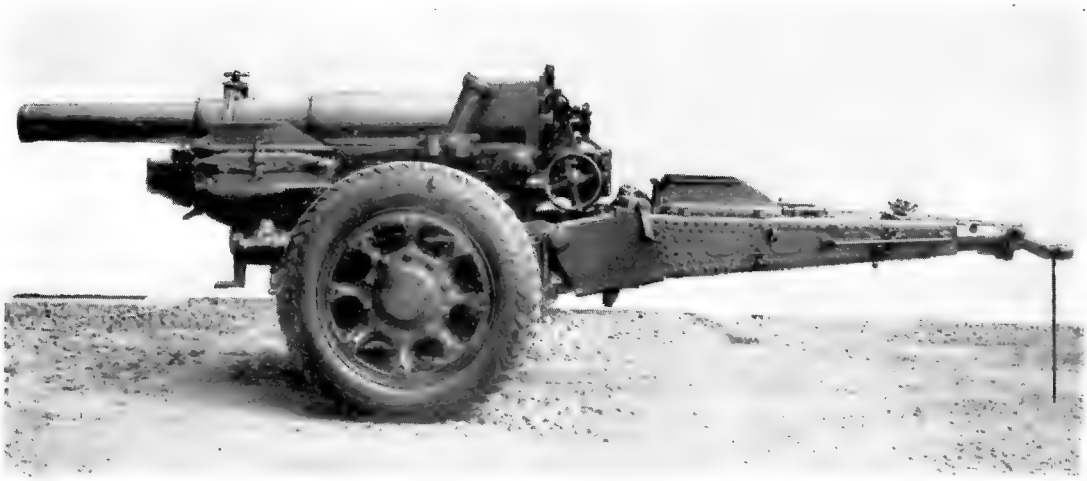


Cannello Mark VI (Fig. 101)



OBICE DA 149/19

OBICE DA 149/19 MOD. 42-50
Pezzo in posizione di traino (Fig. 102)



OBICE DA 149/19 MOD. 42-50
Pezzo in batteria
(Vomeri a coltello non affondati nel terreno) (Fig. 102 bis)

OBICE DA 149/19 MOD. 41-51

(Vista anteriore del pezzo allestito per il traino) (Fig. 103)

OBICE DA 149/19 MOD. 41-51
Pezzo in batteria

(Fig. 103 bis)

OBICE DA 149/19 mod. 41-51

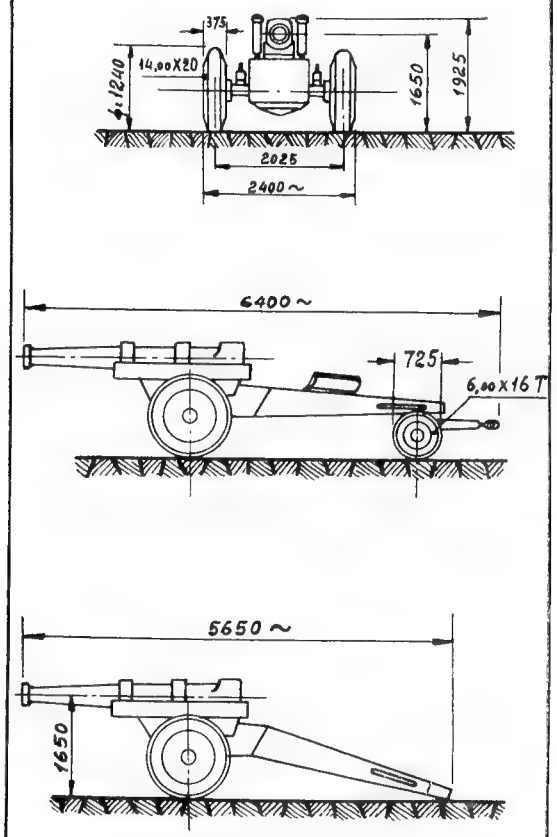


Fig. 103 ter

OBICE DA 149/19 mod. 41-51

Peso del pezzo Kg. 6490
Peso del carrello avantreno Kg. 410
Peso della vettura pezzo Kg. 6900

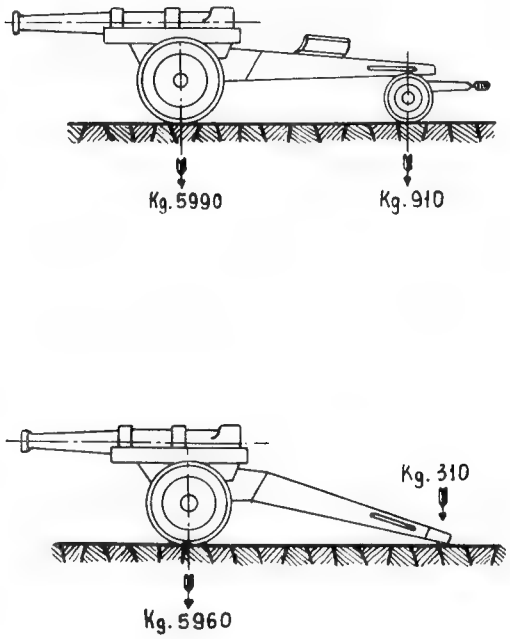
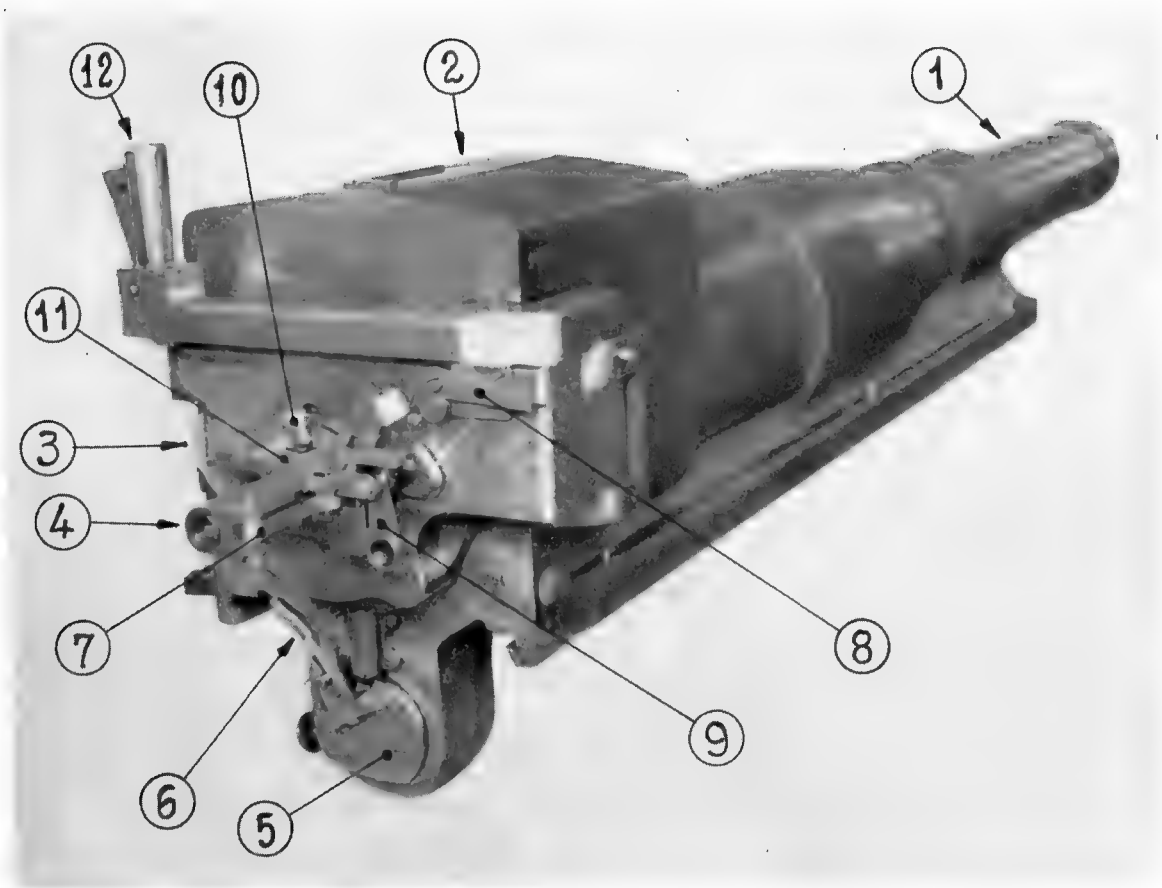


Fig. 103 IV

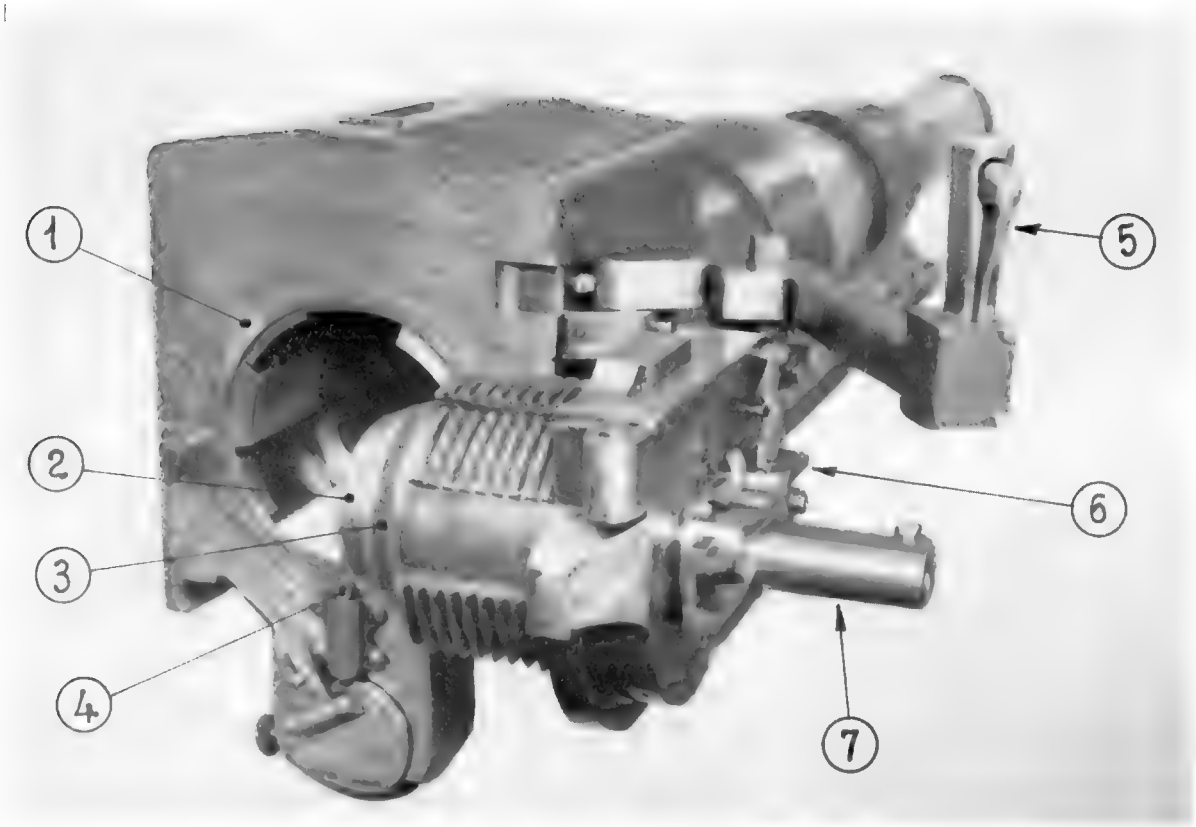
OBICE DA 149/19
Bocca da fuoco

(Fig. 104)



1. Bocca da fuoco.
2. Blocco di culatta.
3. Mensola del vitone.
4. Toppa.
5. Coppa di unione b. d. f. agli organi elastici.
6. Maniglia per coppa d'unione.
7. Leva di armamento e sparo.
8. Leva di sicurezza del congegno di scatto.
9. Leva di apertura della toppa.
10. Gancio di bloccaggio del porta toppa.
11. Porta toppa.
12. Leva di manovra otturatore.

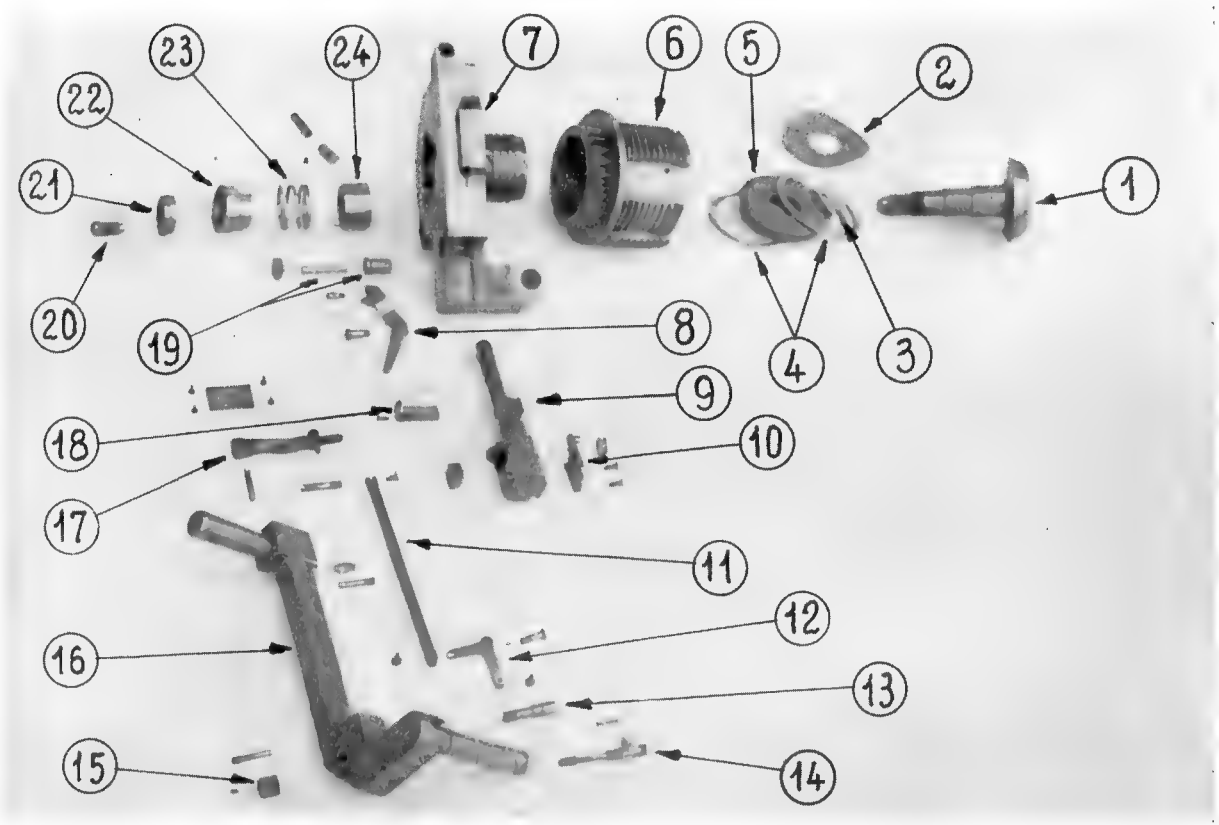
OBICE DA 149/19
Bocca da fuoco aperta (Fig. 105)



1. Boccola del vitone.
2. Testa a fungo.
3. Anello plastico.
4. Chiavistello di sicurezza contro la mancata unione agli organi elastici.
5. Leva di arresto per leva di manovra otturatore.
6. Porta - toppa.
7. Toppa.

OBICE DA 149/19

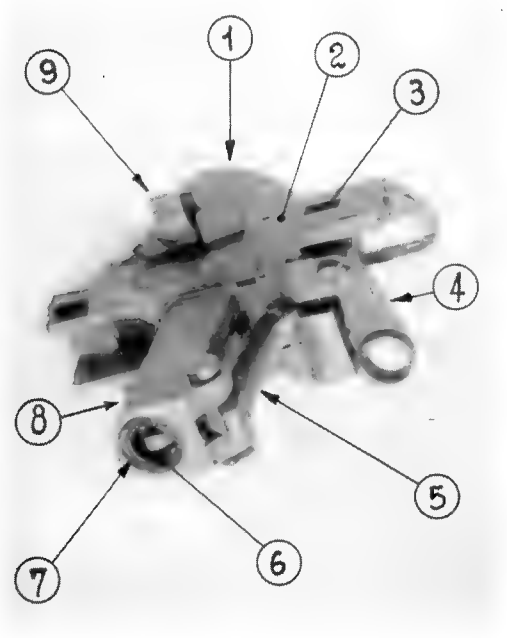
Parti costituenti il congegno di chiusura e di tenuta ermetica (Fig. 105 bis)



1. Testa a fungo.
2. Anello.
3. Anello posteriore interno.
4. Anelli elastici anteriore e posteriore.
5. Anello plastico.
6. Vitone.
7. Mensola del vitone.
8. Leva di sicurezza del congegno di scatto.
9. Asta a dentiera.
10. Piastrina della leva di sicurezza.
11. Tirante grande della leva d'arresto della leva di manovra.
12. Leva dei tiranti per leva di arresto della leva di manovra.
13. Perno per leva di manovra di unione all'asta a dentiera.
14. Tirante piccolo della leva di arresto.
15. Dado del perno n. 13.
16. Leva di manovra otturatore.
17. Leva di arresto per leva di manovra otturatore.
18. Chiavetta limitatrice della corsa dell'asta a dentiera.
19. Castagna di bloccaggio del vitone.
20. Grano-focone della testa a fungo.
21. Ghiera per collare della molla della testa a fungo.
22. Collare per molla della testa a fungo.
23. Molla per testa a fungo.
24. Manicotto per testa a fungo, con chiavetta.

OBICE DA 149/19
Congegno di sparo a molla per anello plastico

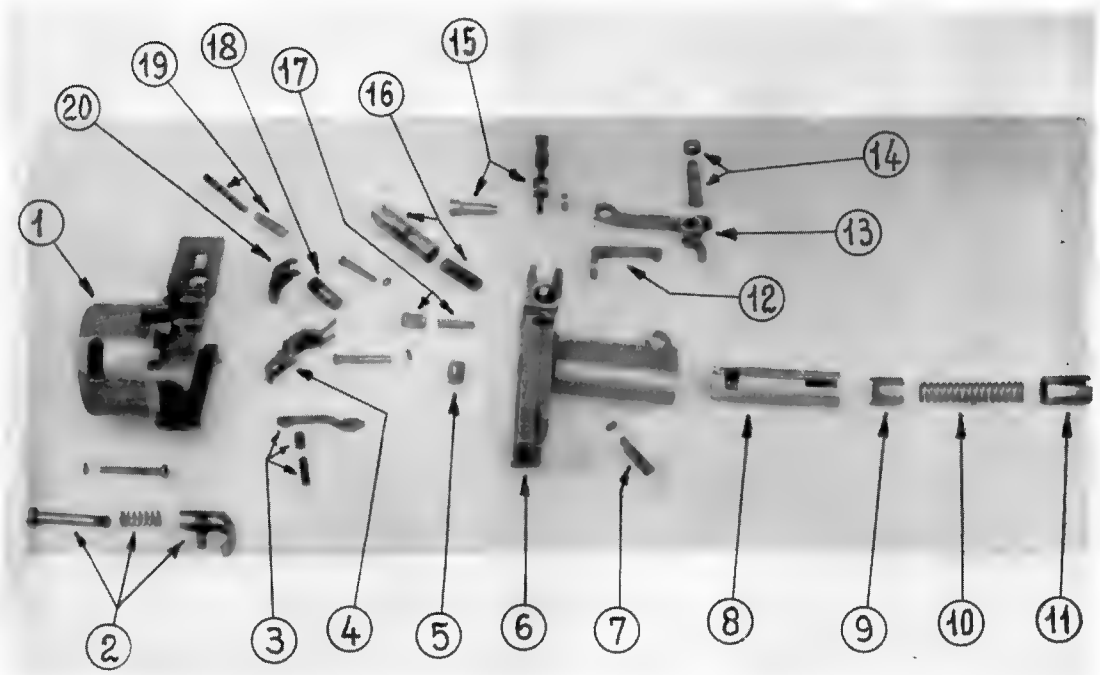
(Fig. 106)



1. Porta-toppa.
2. Chiavistello di arresto della toppa.
3. Intaglio del porta-toppa.
4. Leva di apertura della toppa.
5. Leva di sparo.
6. Astuccio posteriore della molla del percussore.
7. Percussore.
8. Toppa.
9. Gancio di bloccaggio del porta-toppa.

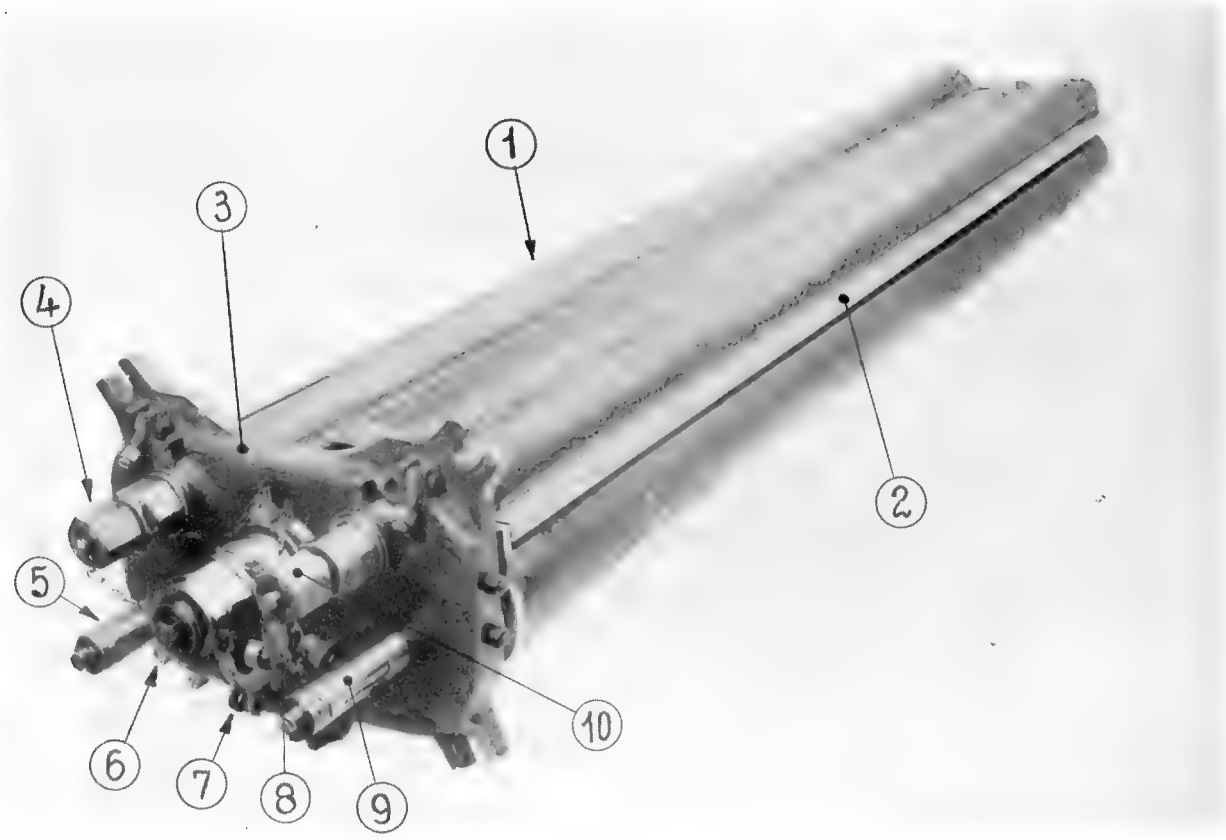
OBICE DA 149/19
Parti componenti il congegno di sparo

(Fig. 107)



1. Porta-toppa.
2. Gancio di arresto del porta-toppa, con molla e asticolo.
3. Leva di ritegno del cannello, con astuccio e molla.
4. Estrattore del cannello.
5. Grano del percussore.
6. Toppa.
7. Perno di arresto per astuccio con dente per comando leva bloccaggio estrattore, con molla.
8. Percussore.
9. Astuccio anteriore della molla.
10. Molla del percussore.
11. Astuccio posteriore della molla.
12. Leva di arresto del percussore (leva di scatto).
13. Leva di armamento e sparo.
14. Perno della leva di sparo, con ghiera.
15. Leva di apertura della toppa, con perno.
16. Chiavistello di arresto della toppa, con molla.
17. Astuccio con dente per comando leva bloccaggio estrattore, con molla.
18. Astuccio per pistoncino e molla leva bloccaggio estrattore.
19. Pistoncino e molla leva bloccaggio estrattore.
20. Leva bloccaggio estrattore.

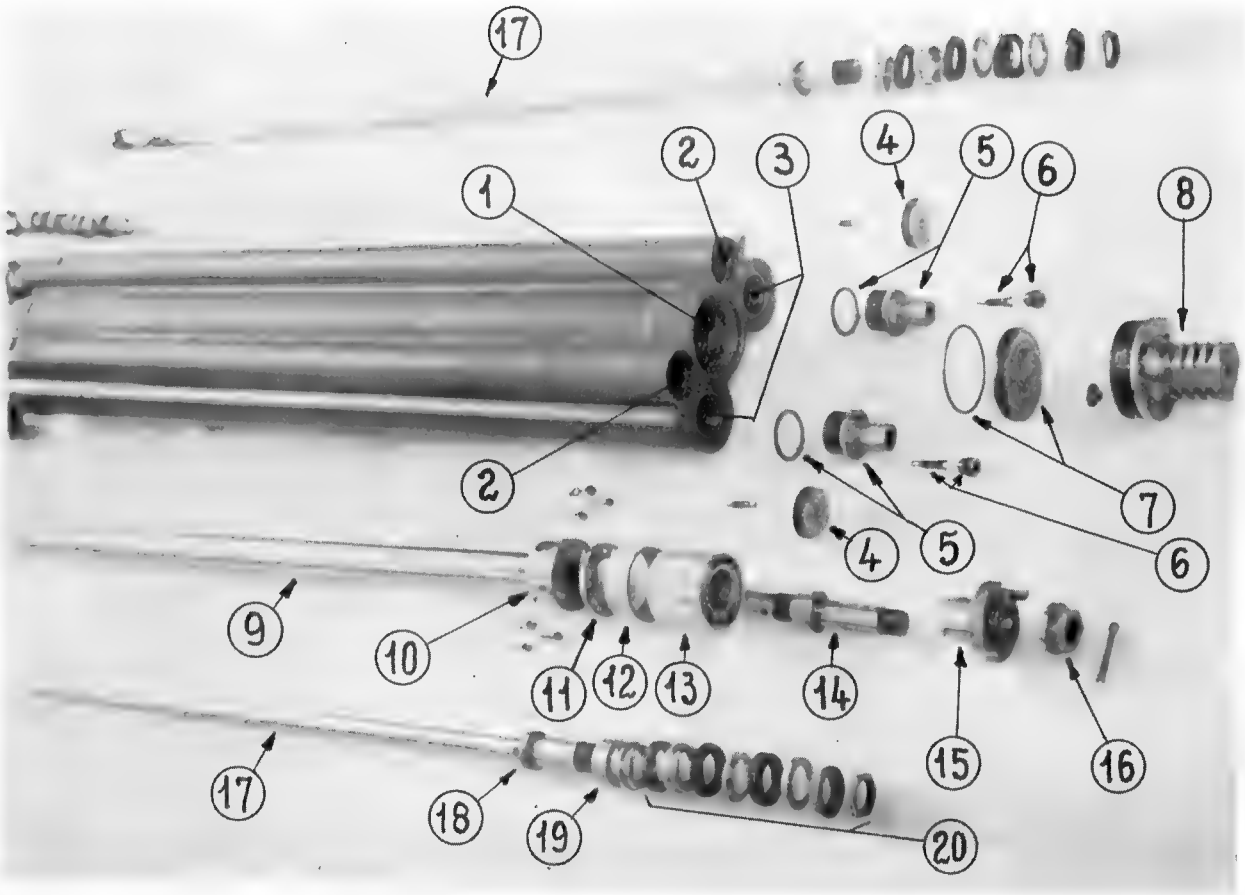
(Fig. 108)



1. Gruppo cilindri.
2. Lisce di scorrimento.
3. Testata anteriore della culla.
4. Attacco dell'asta del ricuperatore.
5. Indicatore del liquido del ricuperatore.
6. Attacco dell'asta del freno.
7. Leva anteriore del tirante congegno regolatore rinculo.
8. Tirante anteriore dello snodo sferico congegno regolatore rinculo.
9. Indicatore del liquido del ricuperatore.
10. Attacco dell'asta del ricuperatore.

OBICE DA 149/19
Parti costituenti degli organi elastici
(Vista posteriore)

(Fig. 109)



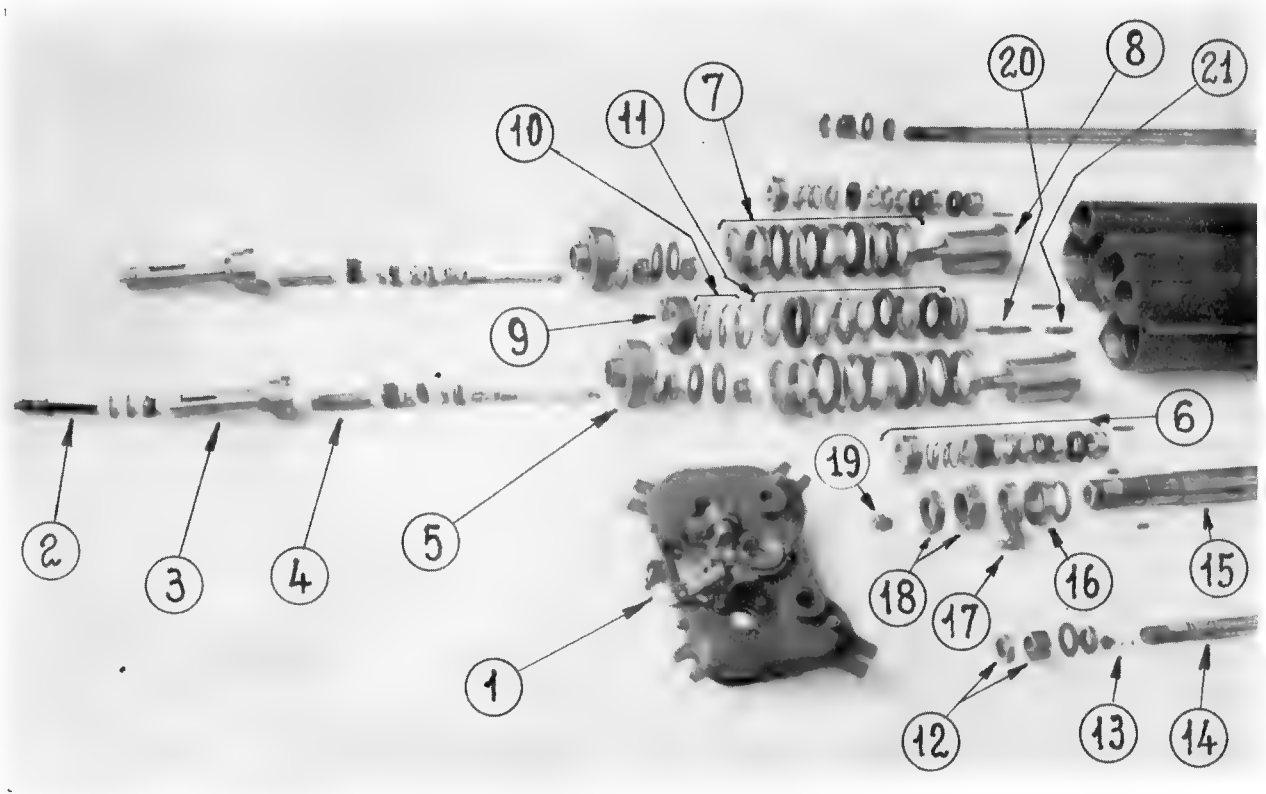
1. Cilindro del freno di sparo.
2. Cilindro compressore.
3. Cilindro idropneumatico.
4. Tappo posteriore per cilindro compressore.
5. Tappo di chiusura per corpo di valvola posteriore cilindro idropneumatico.
6. Valvola per caricamento aria nel cilindro idropneumatico.
7. Tappo posteriore di chiusura del cilindro freno di sparo.
8. Tappo posteriore del cilindro freno per l'attacco della slitta all'obice.
9. Asta del freno di sparo (cava).
10. Embolo dell'asta del freno di sparo.
11. Flangia di contrasto dell'anello girevole.
12. Anello girevole dell'asta cava del freno di sparo.
13. Manicotto regolatore (valvola rotante).
14. Appendice posteriore dell'asta del freno.
15. Valvola dell'embolo dell'asta freno di sparo (valvola ad anello, scorrevole).
16. Dado posteriore per appendice dell'asta freno di sparo.
17. Asta (cava) del ricuperatore.
18. Collare dell'asta del ricuperatore.
19. Anello di bronzo per asta del ricuperatore.
20. Complesso delle guarnizioni di tenuta sotto pressione ed a riposo dell'embolo del ricuperatore.

OBICE DA 149/19

Parti costituenti gli organi elastici

(Vista dal lato anteriore)

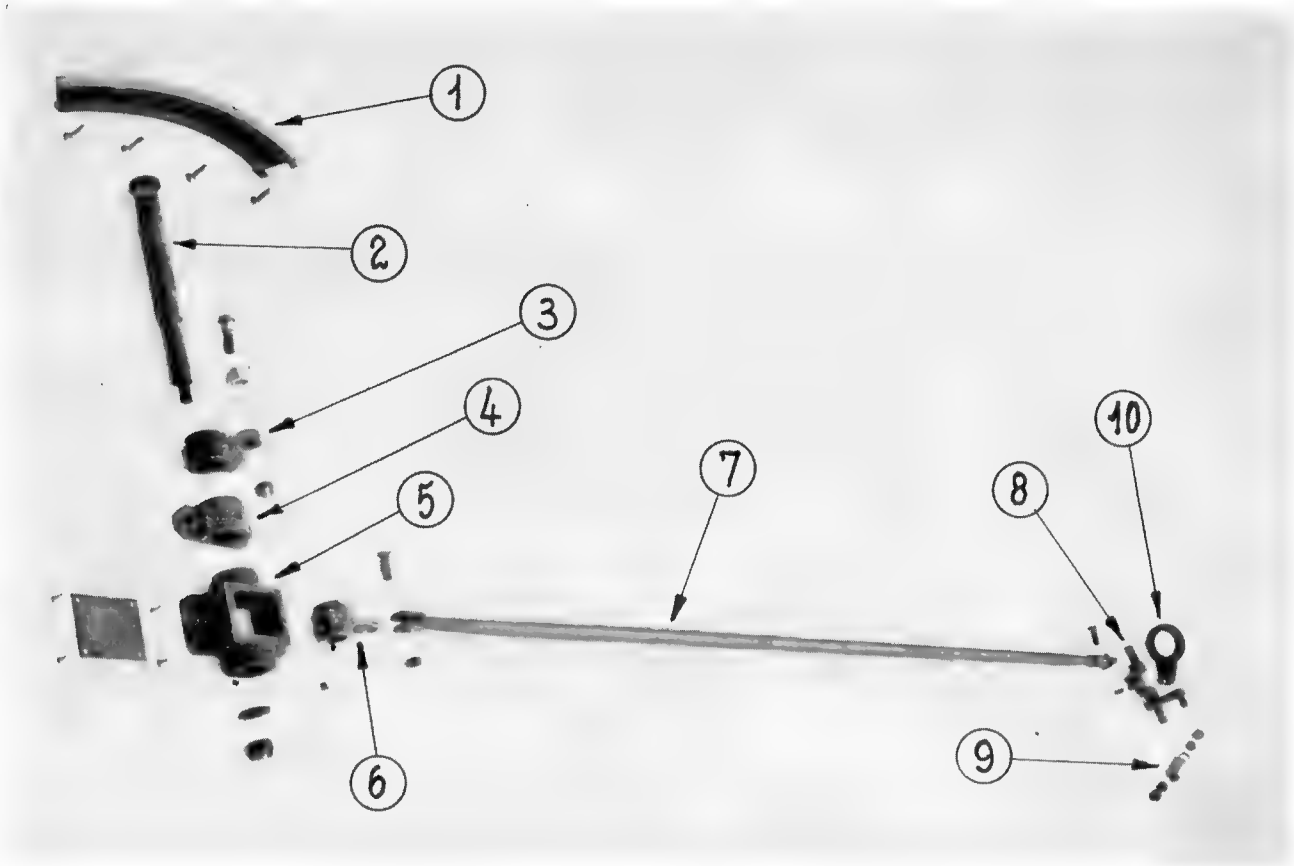
(Fig. 109 bis)



1. Testata anteriore della culla.
2. Perno a vite per astuccio indicatore liquido nel ricuperatore.
3. Astuccio dell' indicatore liquido nel ricuperatore.
4. Corsoio dell' indicatore liquido nel ricuperatore.
5. Tappo anteriore di chiusura del cilindro idropneumatico.
6. Complesso di guarnizioni per la tenuta a riposo e sotto pressione della sede dell'asta del ricuperatore.
7. Complesso di guarnizioni per la tenuta a riposo e sotto pressione dell'embolo separatore.
8. Corpo dell'embolo separatore.
9. Premiguarnizione del freno di sparo.
10. Molla per guarnizione anter. del freno di sparo.
11. Complesso di guarnizioni per la tenuta a riposo e sotto pressione della sede dell'asta, del freno di sparo.
12. Dado e controdado dell'asta ricuperatore.
13. Valvola caricamento liquido nel ricuperatore.
14. Asta cava del ricuperatore.
15. Asta cava del freno di sparo.
16. Giunto dentato del regolatore di rinculo.
17. Giunto dentato a leva del regolatore di rinculo.
18. Dado e controdado dell'asta del freno di sparo.
19. Tappo anteriore per caricamento liquido nel cilindro freno.
20. Corpo di valvola per sfogo aria cilindro freno di sparo.
21. Valvola di spurgo del liquido.

OBICE DA 149/19

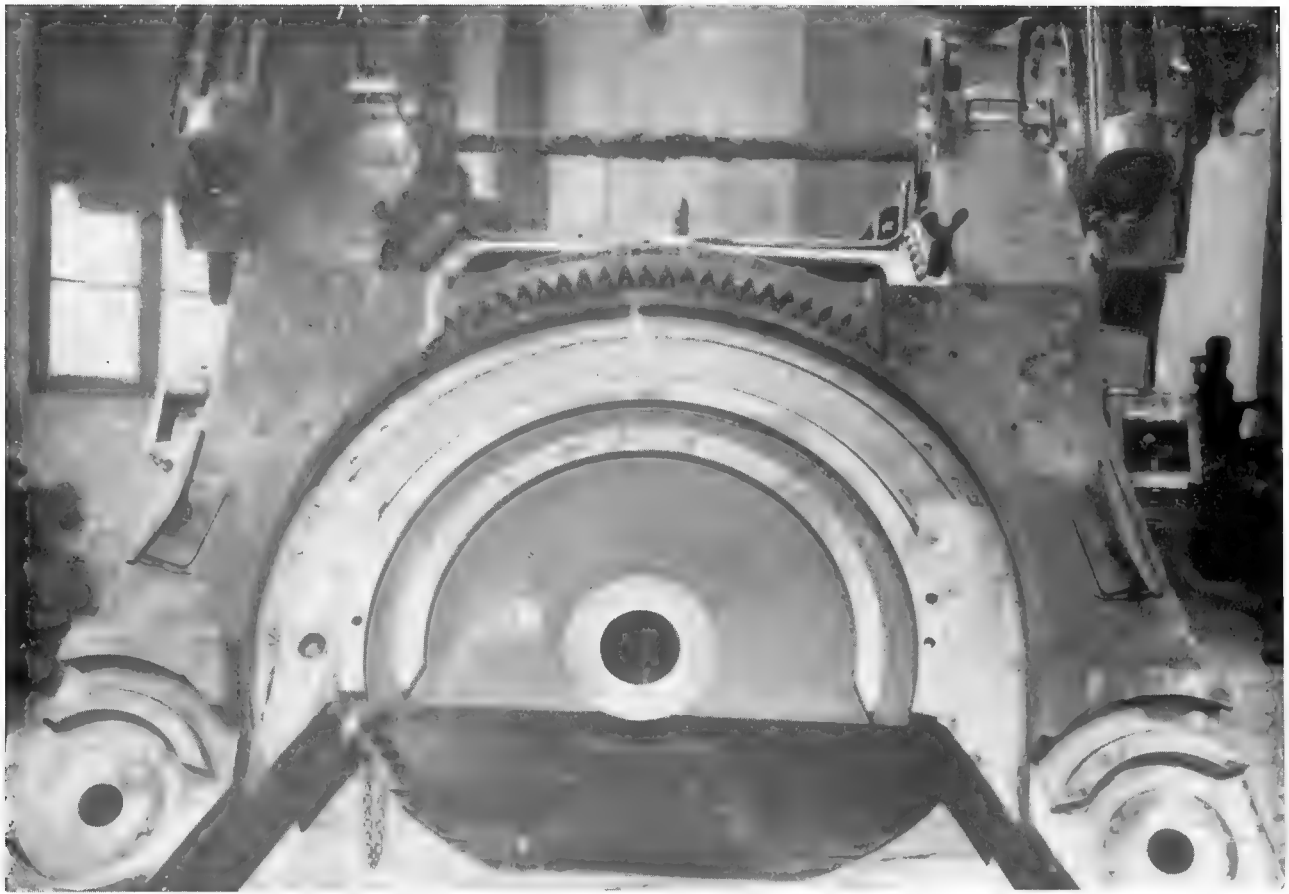
Congegno regolatore del rinculo (tipo a glifo portato dall'affustino) (Fig. 110)



1. Settore scanalato (glifo) per congegno regolatore del rinculo.
2. Albero posteriore del congegno regolatore del rinculo.
3. Leva posteriore per albero del congegno regolatore rinculo.
4. Supporto dell'albero congegno regolatore del rinculo.
5. Scatola della leva posteriore del tirante regolatore del rinculo.
6. Leva posteriore del tirante regolatore rinculo.
7. Tirante del congegno regolatore del rinculo.
8. Leva anteriore del tirante regolatore rinculo.
9. Tirante anteriore dello snodo sferico regolatore del rinculo.
10. Giunto dentato a leva del regolatore rinculo.

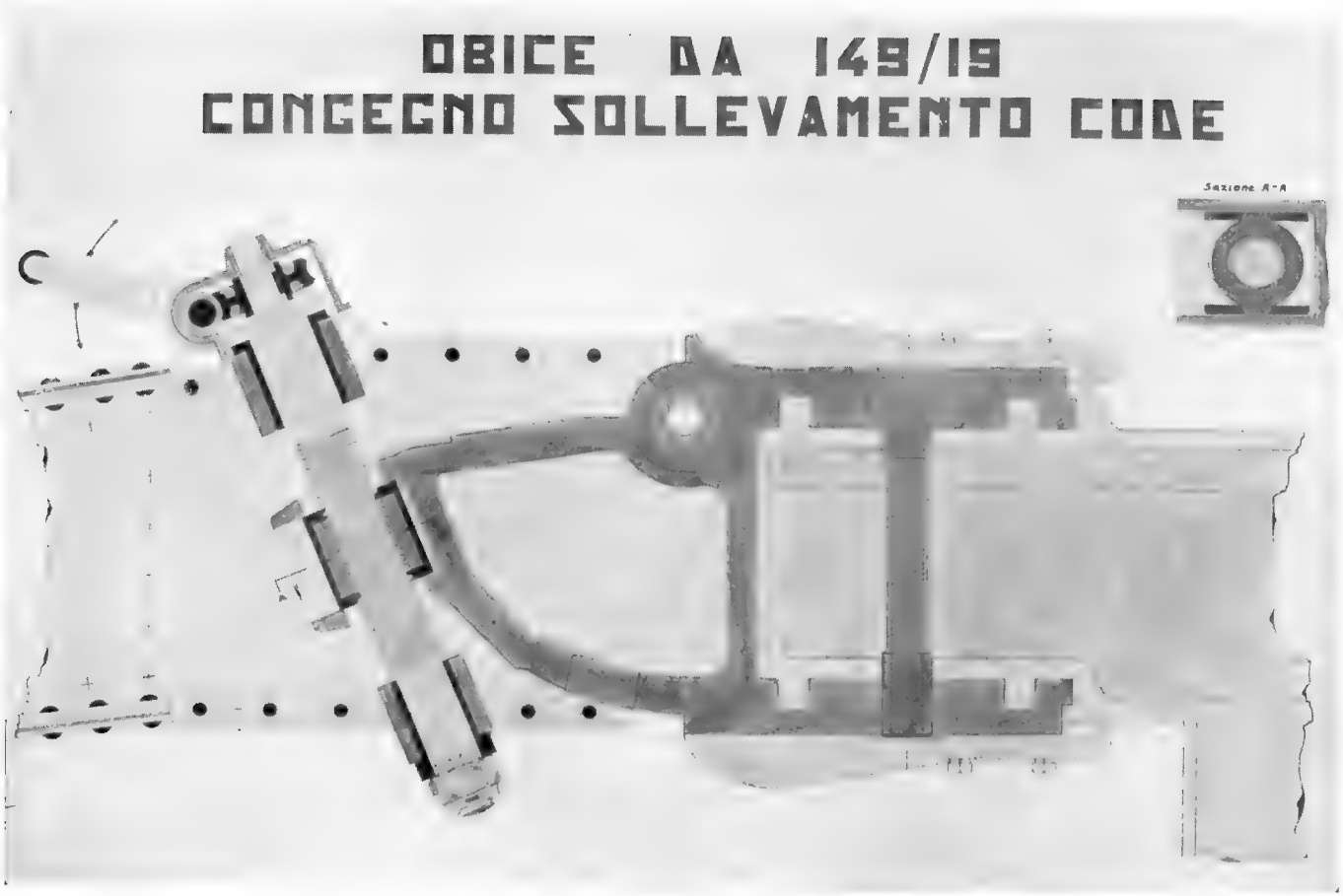
OBICE DA 149/19
Testata d'affusto
(Vista dall'alto)

(Fig. 111)

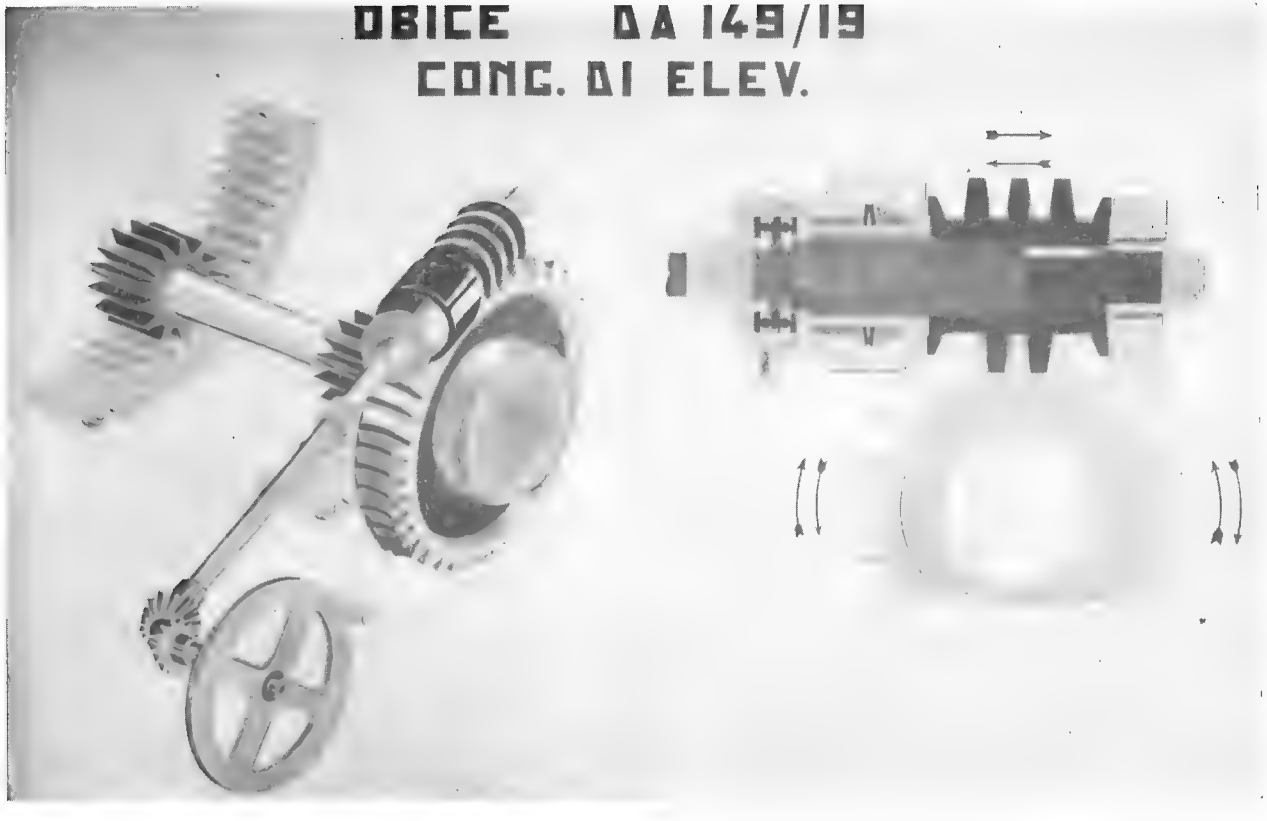


— Sede di scorrimento della corona di rulli. — Sede del perno dell'affustino. — Arco dentato del congegno di punteria in direzione.

(Fig. 112)

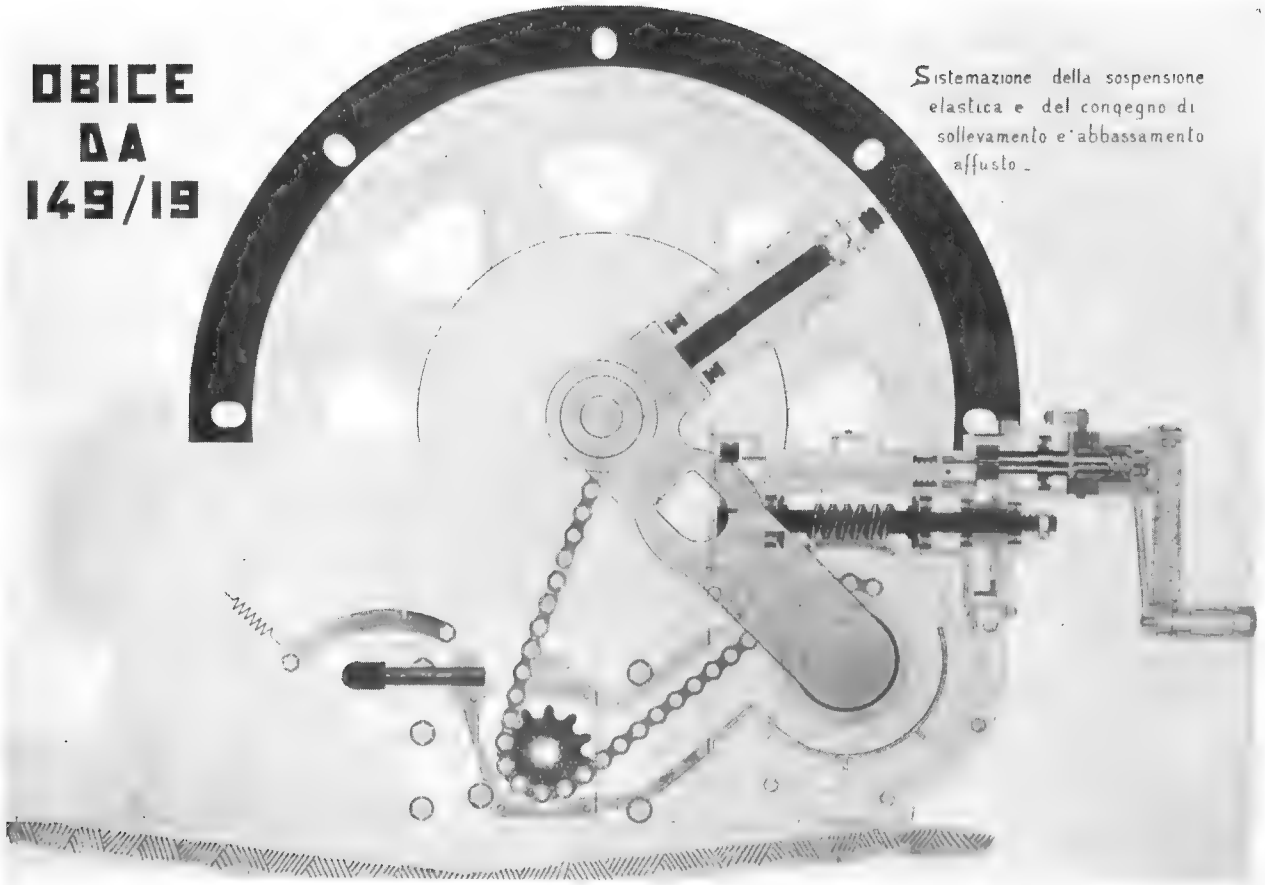


(Fig. 113)



Congegno di punteria in inclinazione.

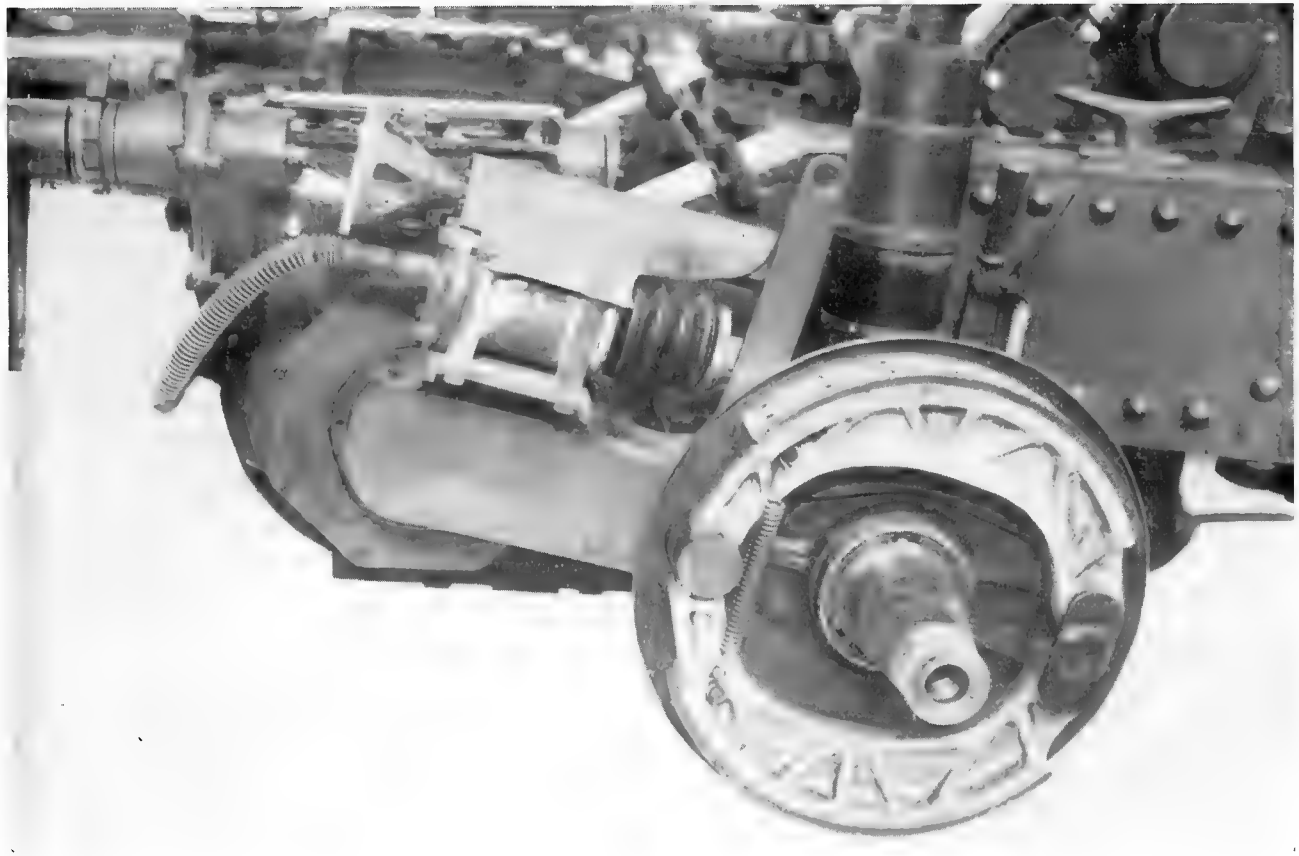
(Fig. 114)



Congegno di sollevamento dell'affusto e sospensione elastica.

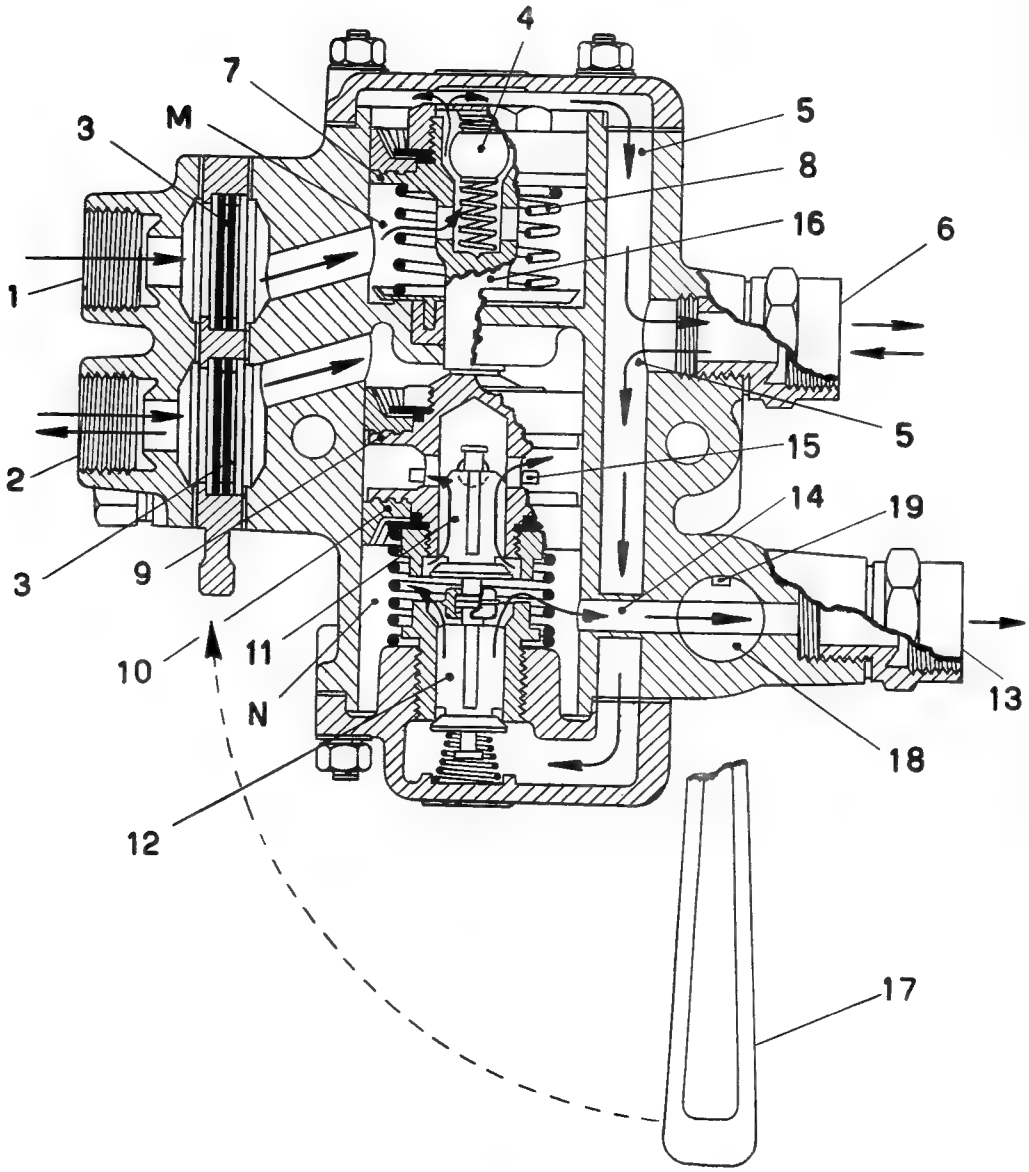
OBICE DA 149/19
Freno di via

(Fig. 115)



OBICE DA 149/19

Schema del servo-autodistributore « Marelli » (Fig. 116)



1. Condotta del freno automatico.
2. Condotta del freno moderabile (porta l'aria proveniente dal serbatoio del trattore).
3. Filtro amovibile.
4. Valvola.
5. Canale longitudinale.
6. Condotta verso il serbatoio ausiliario (installato sul pezzo).
7. Stantuffo autodistributore.
8. Molla di richiamo dello stantuffo 7.
9. Stantuffo servodistributore.
10. Stantuffo distributore.
11. Valvola di scarico.
12. Valvola di immissione.
13. Condotta verso i polmoni frenanti delle ruote del pezzo.
14. Canale radiale.
15. Luce di scarico.
16. Puntale di comando del gruppo servodistributore.
17. Maniglia di comando.
18. Rubinetto.
19. Canale di scarico degli elementi frenanti (in comunicazione con l'atmosfera) per la sfrenatura del pezzo staccato dal trattore.

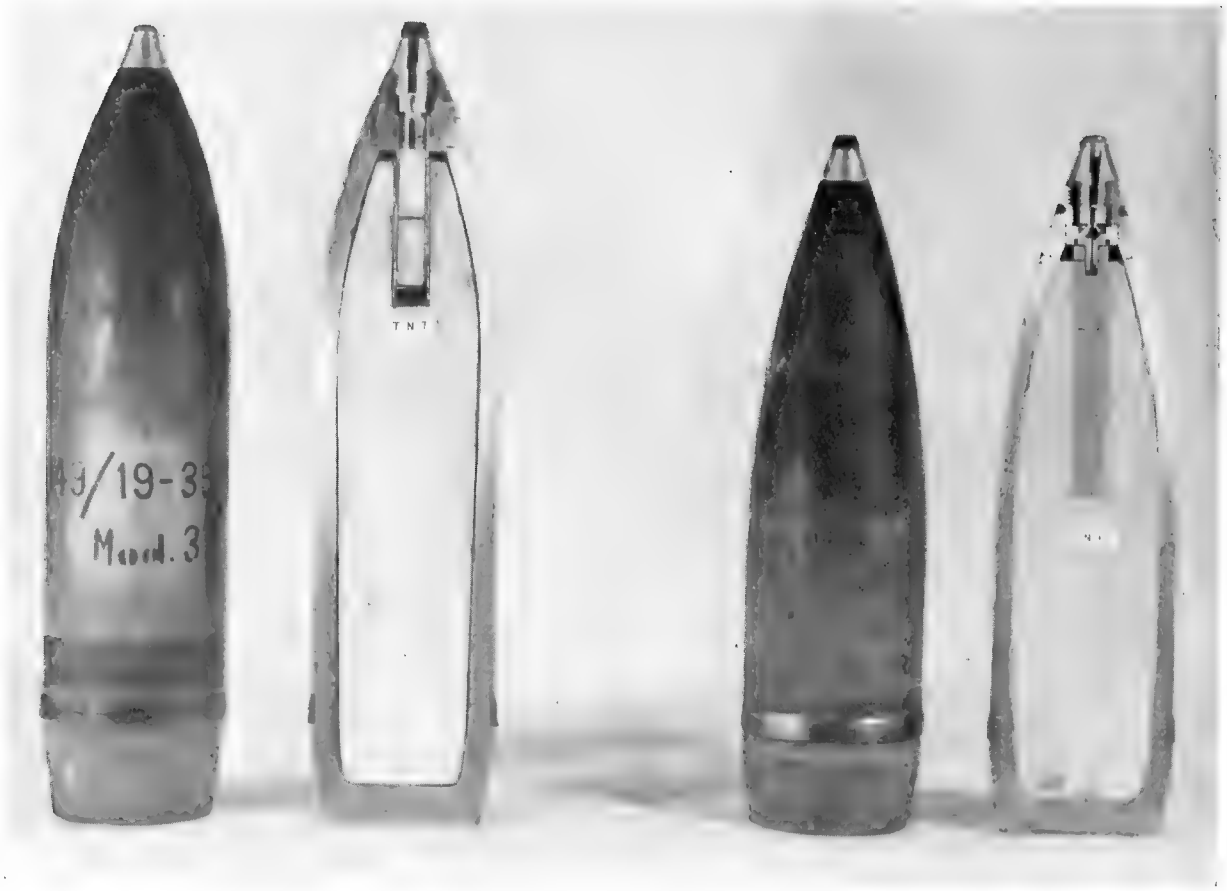
M) Camera superiore.
N) Camera inferiore.

(Fig. 117)

OBICE DA 149/19 mod. 42-50 — EQUILIBRATORE —
Livello del liquido
sezione longitudinale
equilibratore compresso
equilibratore disteso

OBICE DA 149/19
Munizioni

(Fig. 118)



Granata da 149/19-35-40 mod. 32.

Granata da 149/12-13-19 mod. 41.

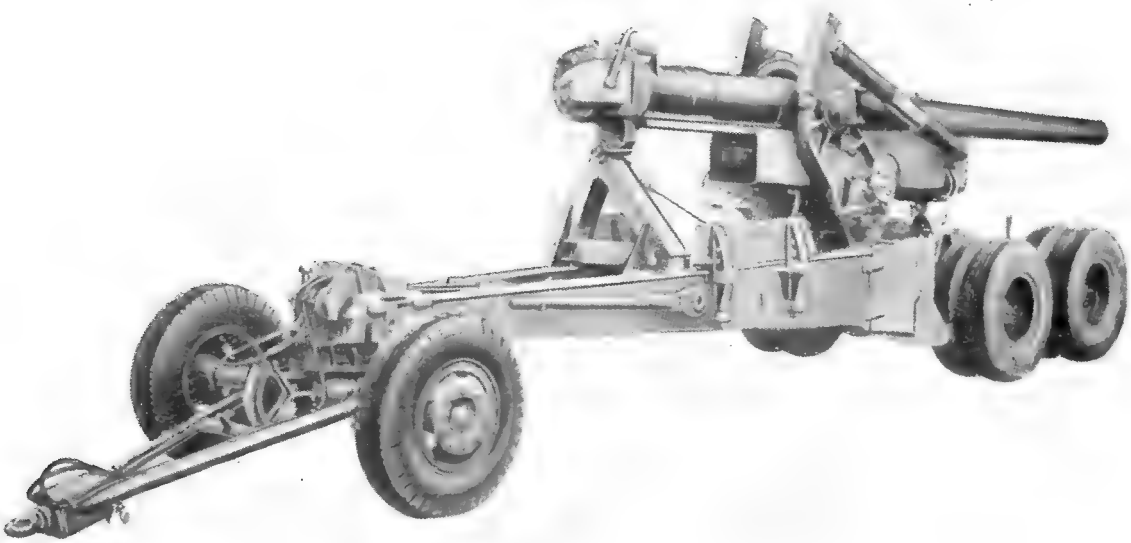
CANNONE DA 155/45

CANNONE DA 155/45
Pezzo in batteria

(Fig. 119)

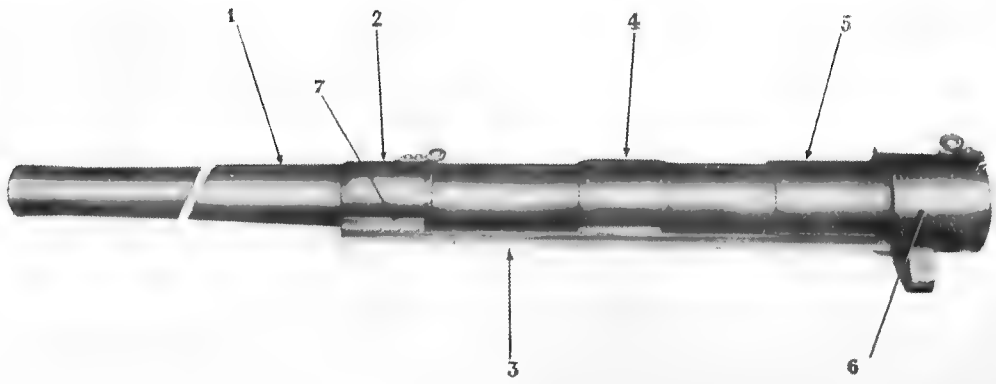
CANNONE DA 155/45
Pezzo allestito per la marcia (senza cuffie)

(Fig. 120)



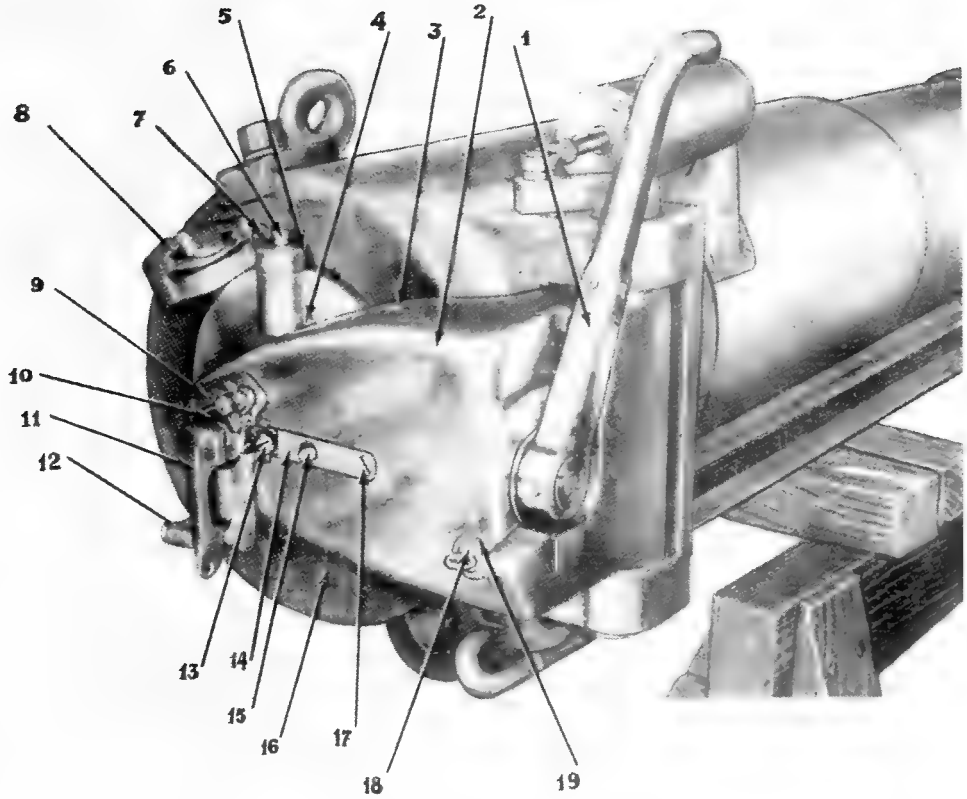
CANNONE DA 155/45
Bocca da fuoco

(Fig. 121)



1. Tubo cannone.
2. Cerchio anteriore.
3. Guida.
4. Cerchio intermedio.
5. Cerchio posteriore.
6. Blocco di culatta.
7. Appendice del cerchio anteriore.

CANNONE DA 155/45
Congegno di chiusura (Fig. 122)

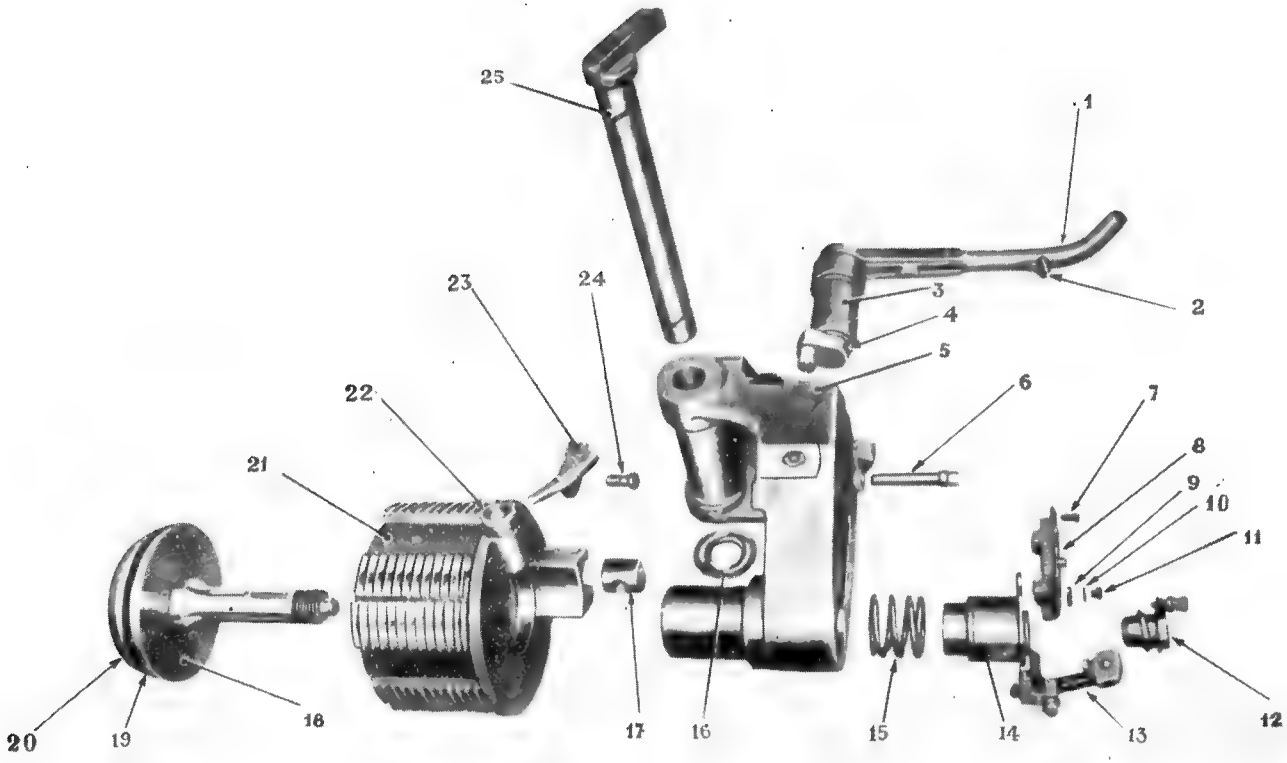


1. Leva di manovra.
2. Mensola.
3. Lubrificatore a sfera.
4. Copiglia.
5. Rullino di avviamento.
6. Piolo di avviamento in chiusura.
7. Vite di fissaggio della piastra a camma.
8. Piastra a camma.
9. Portatoppa.
10. Toppa.
11. Martello di sparo.
12. Piolo di bloccaggio.
13. Vite di ritegno del nottolino per chiavistello di sicurezza.
14. Supporto del chiavistello di sicurezza.
15. Piolo di maneggio del chiavistello di sicurezza.
16. Blocco di culatta.
17. Vite di fissaggio del supporto del chiavistello di sicurezza.
18. Spina di ritegno.
19. Copiglia.

CANNONE DA 155/45

Congegno di chiusura

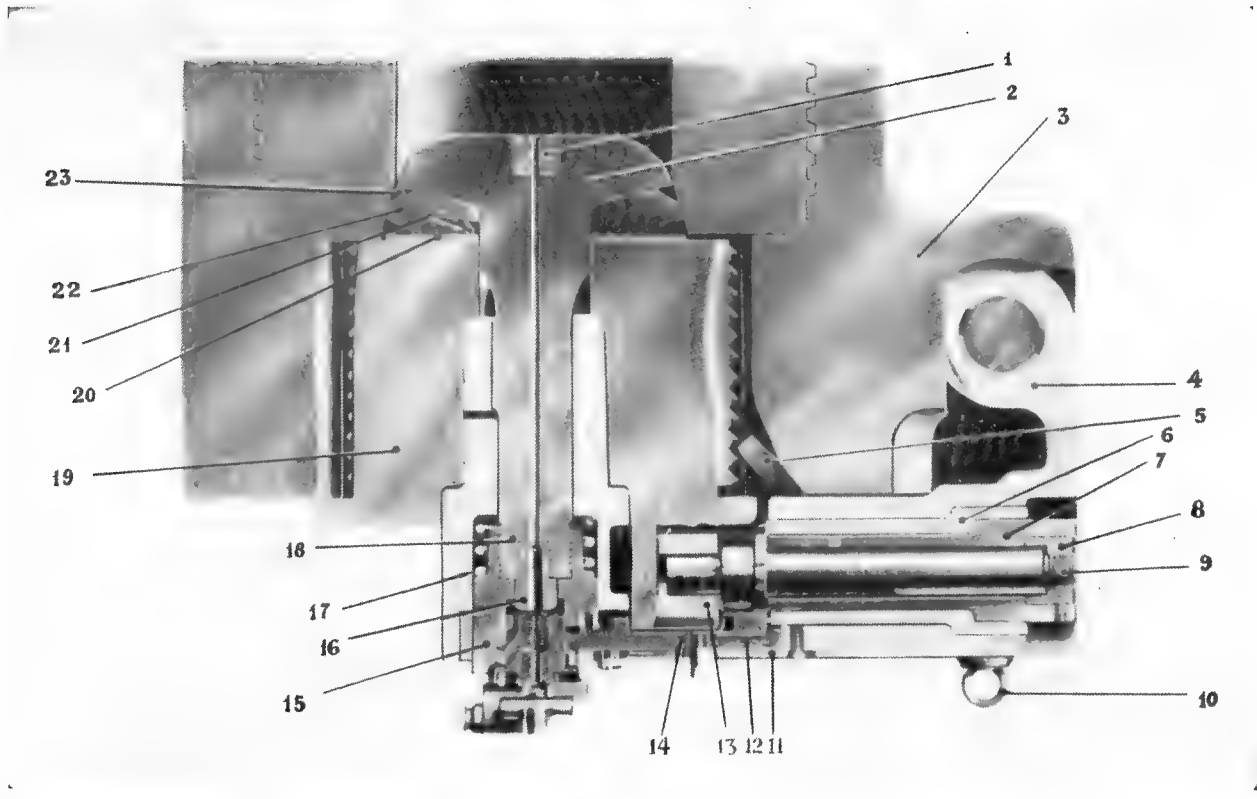
(Fig. 123)



1. Leva di manovra.
2. Asta di arresto.
3. Supporto.
4. Albero della leva di manovra.
5. Mensola.
6. Spina di ritegno.
7. Vite di fissaggio.
8. Supporto del chiavistello di sicurezza.
9. Nottolino.
10. Rondella.
11. Vite di ritegno.
12. Toppa.
13. Martello di sparo.
14. Portatoppa.
15. Molla per testa a fungo.
16. Anello di centramento.
17. Cursore.
18. Disco di acciaio forato.
19. Anello plastico.
20. Testa a fungo.
21. Vitone.
22. Rullino di avviamento.
23. Piastrina di bloccaggio.
24. Vite di fissaggio della piastrina di bloccaggio.
25. Perno della mensola.

CANNONE DA 155/45
Congegno di chiusura

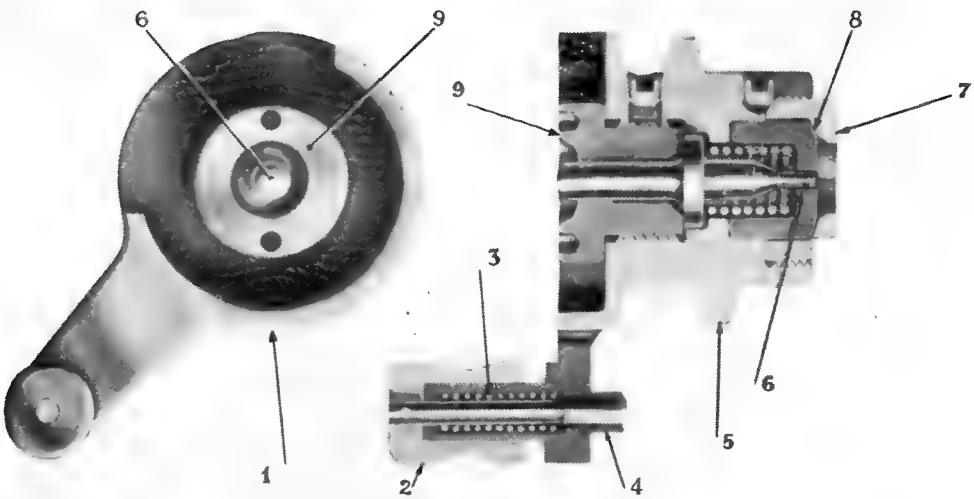
(Fig. 124)



1. Grano anteriore del focone della testa a fungo.
2. Testa a fungo.
3. Blocco di culatta.
4. Mensola.
5. Piastrina di bloccaggio.
6. Supporto della leva di manovra.
7. Gambo della leva di manovra.
8. Dado di unione.
9. Albero della leva di manovra.
10. Spina di ritegno.
11. Supporto del chiavistello di sicurezza.
12. Molla del chiavistello di sicurezza.
13. Cursore.
14. Chiavistello di sicurezza.
15. Portatoppa.
16. Grano posteriore del focone della testa a fungo.
17. Molla del portatoppa.
18. Gambo della testa a fungo.
19. Vitone.
20. Disco di acciaio forato.
21. Anello elastico posteriore interno dell'anello plastico.
22. Anello plastico.
23. Anello elastico anteriore esterno dell'anello plastico.

CANNONE DA 155/45
Congegno di sparo M 1

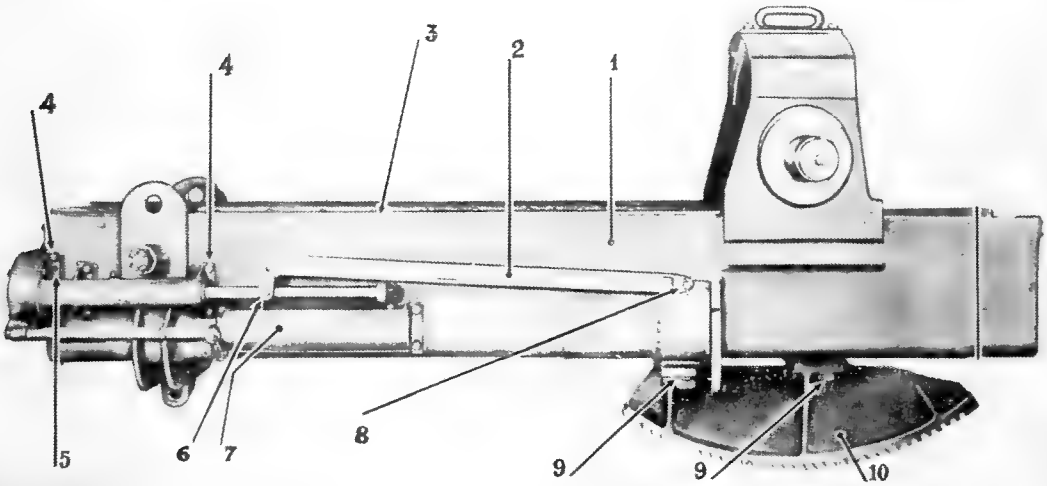
(Fig. 125)



1. Toppa.
2. Impugnatura.
3. Molla dell'asticolo di ritegno.
4. Asticolo di ritegno.
5. Nervatura elicoidale.
6. Percussore.
7. Portacannello.
8. Grano del percussore.
9. Ghiera del percussore.

CANNONE DA 155/45
Culla

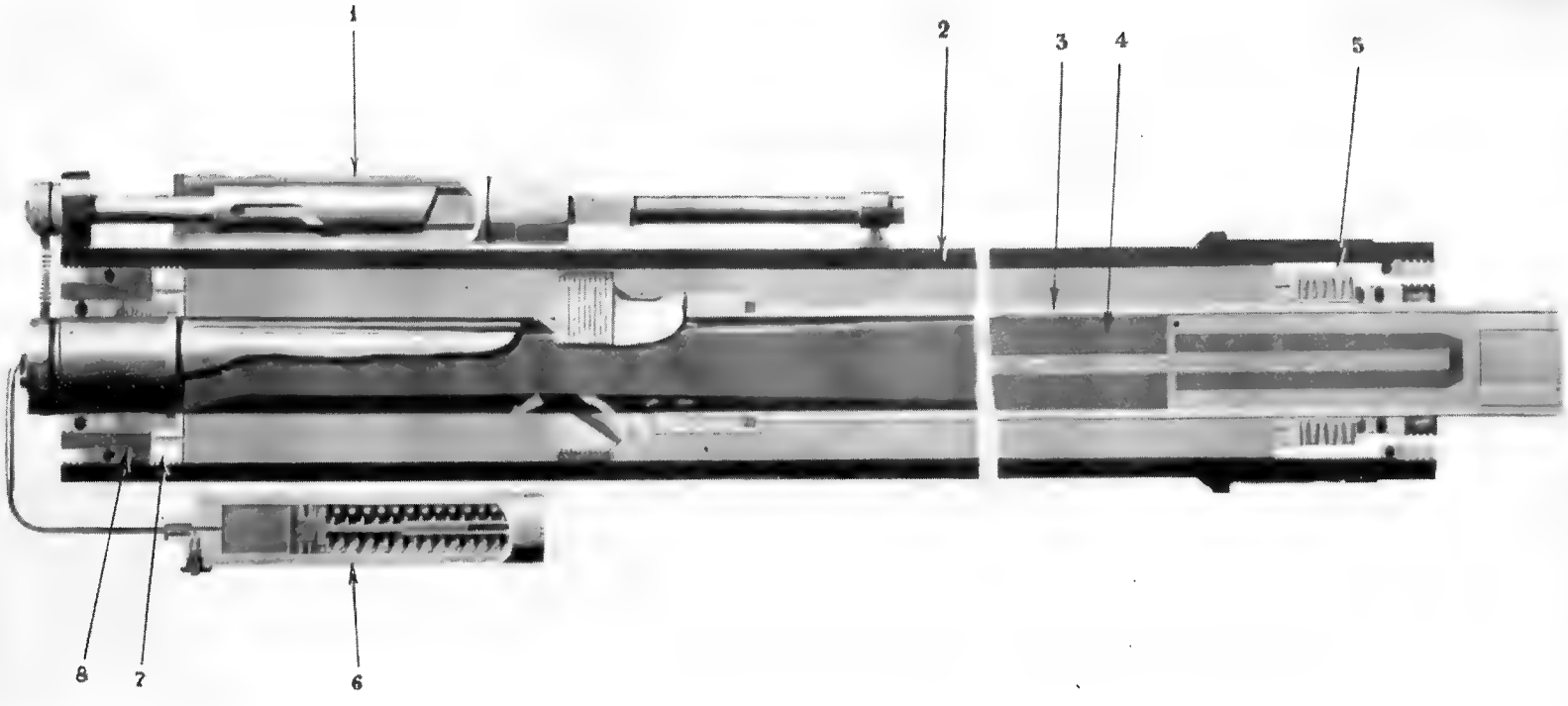
(Fig. 126



1. Culla.
2. Tirante del congegno regolatore del rinculo.
3. Ingrassatore.
4. Viti di fissaggio della scatola del congegno regolatore del rinculo.
5. Piolo di centramento.
6. Spinotto dell'asta del congegno regolatore del rinculo.
7. Riempitore automatico del freno.
8. Perno del tirante del congegno regolatore del rinculo.
9. Dadi e rondelle di fissaggio dell'arco dentato del congegno di elevazione.
10. Arco dentato del congegno di elevazione.

CANNONE DA 155/45
Freno di sparo

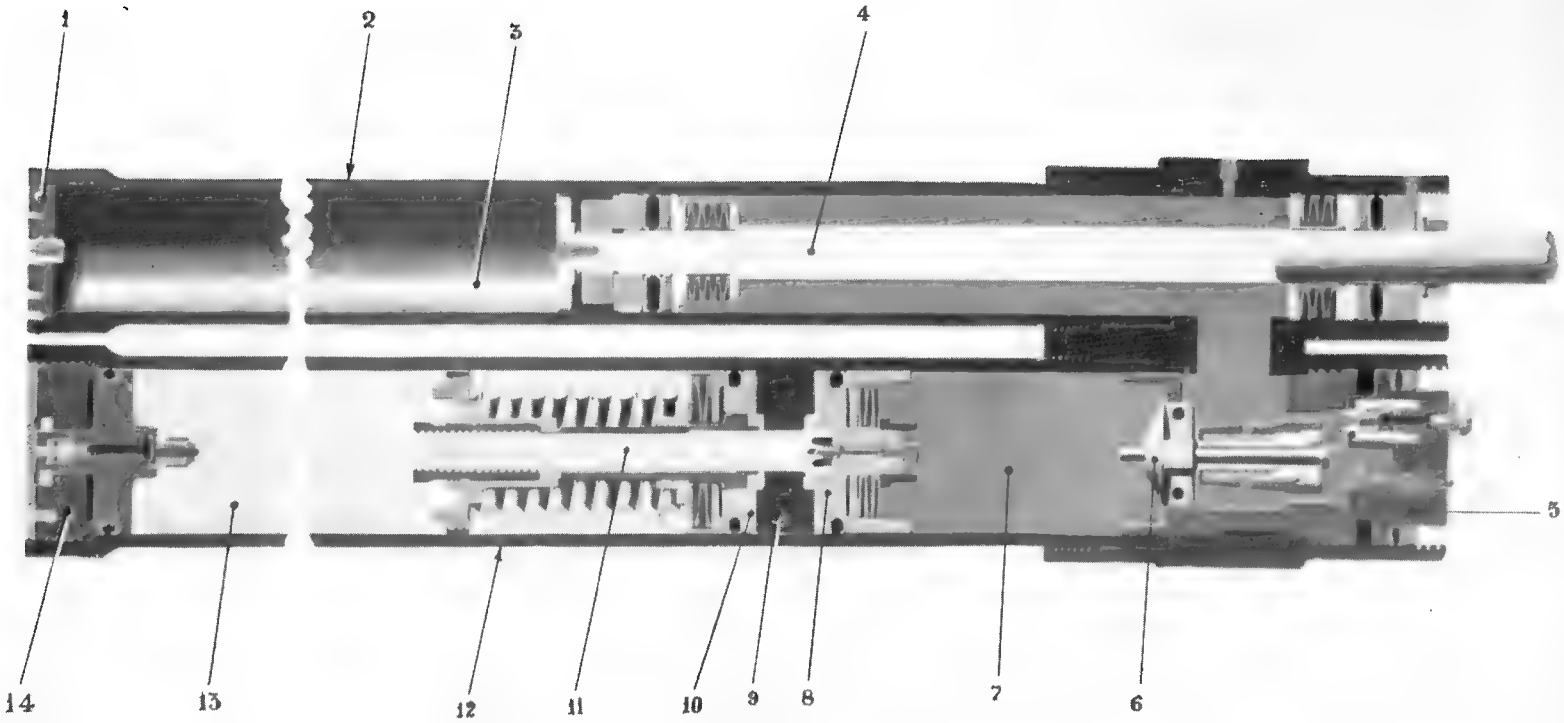
(Fig. 127)



1. Congegno regolatore del rinculo.
2. Cilindro del freno.
3. Asta.
4. Controasta.
5. Scatola di tenuta posteriore.
6. Riempitore automatico.
7. Ghiera di sostegno.
8. Scatola di tenuta anteriore.

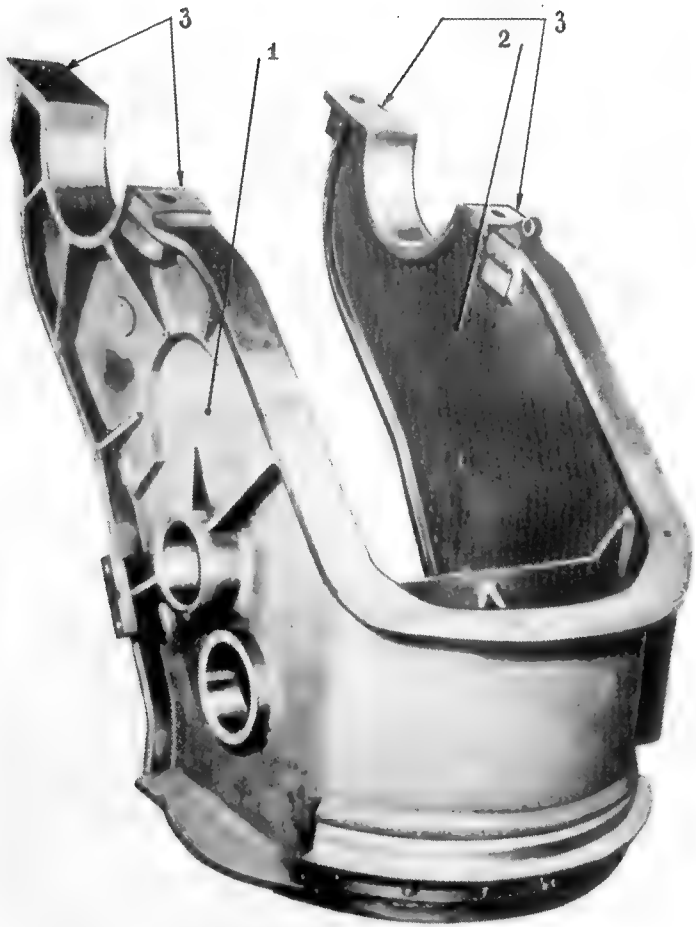
CANNONE DA 155/45
Ricuperatore

(Fig. 128)



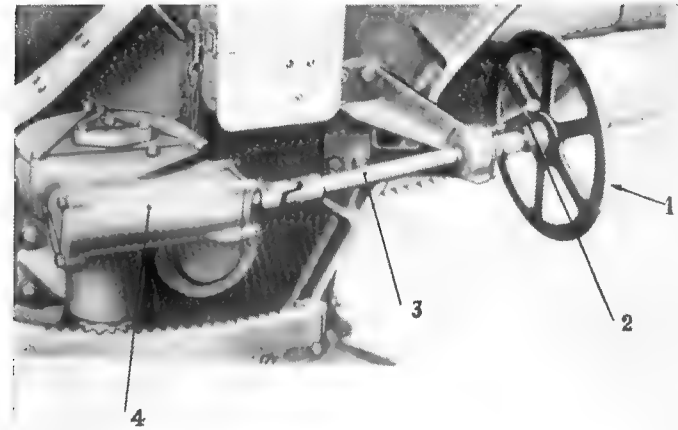
1. Tappo antipolvere.
2. Cilindro compressore.
3. Aria.
4. Asta del ricuperatore.
5. Tappo per olio.
6. Valvola ritardatrice.
7. Olio speciale.
8. Testa posteriore dell'embolo separatore.
9. Grasso speciale.
10. Testa anteriore dell'embolo separatore.
11. Asta di raccordo.
12. Cilindro misto.
13. Azoto.
14. Tappo per gas.

(Fig. 129) Affustino



1. Alone destro.
2. Alone sinistro.
3. Superfici di appoggio dei portaorecchioniere.

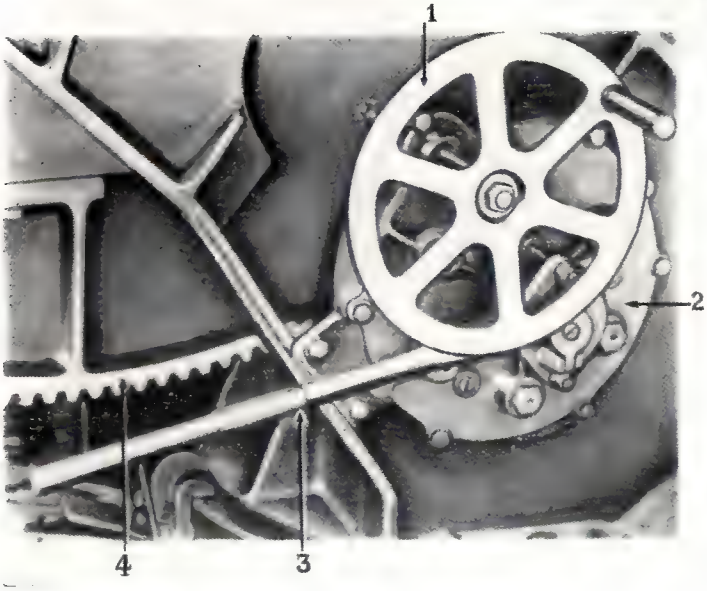
Congegno di direzione (Fig. 130)



1. Volantino di direzione.
2. Maniglia del manicotto di fermo.
3. Albero longitudinale.
4. Scatola.

CANNONE DA 155/45

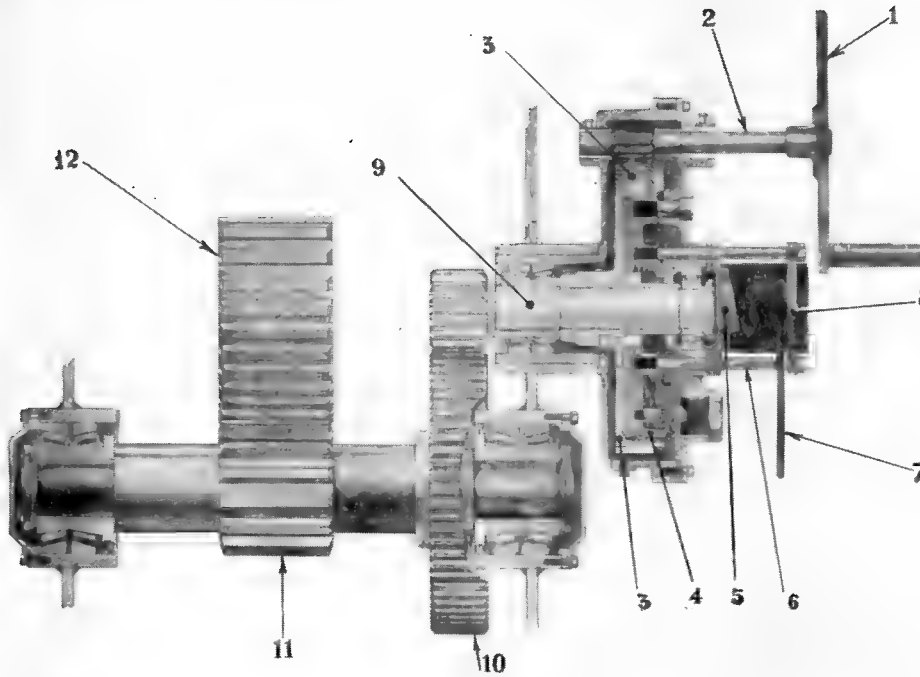
Congegno di elevazione (Fig. 131)



1. Volantino di elevazione.
2. Scatola della frizione.
3. Leva di svincolo.
4. Arco dentato.

CANNONE DA 155/45

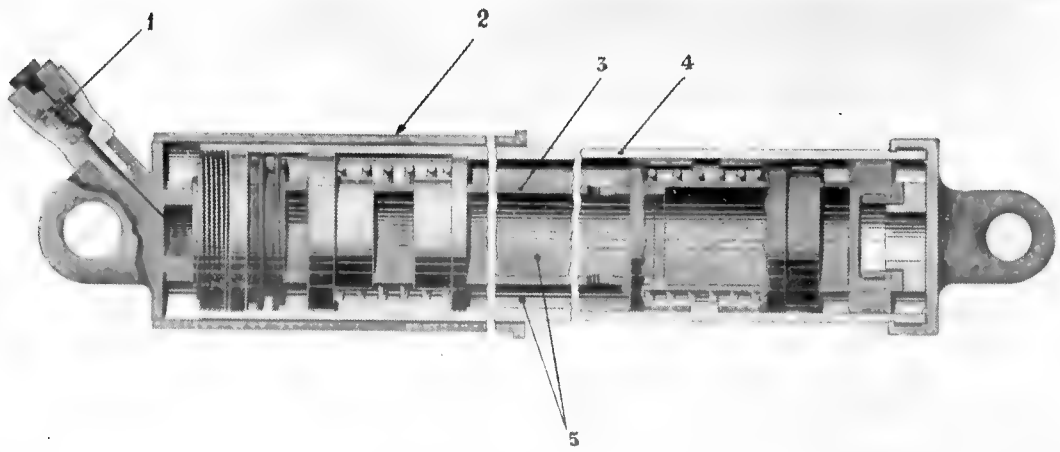
Congegno di elevazione (Fig. 132)



1. Volantino di elevazione.
2. Albero del volantino di elevazione.
3. Ruota dentata della scatola della frizione.
4. Tamburo della frizione.
5. Supporto a camme.
6. Tirante del tamburo.
7. Leva di svincolo.
8. Piastra d'unione.
9. Albero della ruota dentata della scatola della frizione.
10. Ruota dentata dell'albero di elevazione.
11. Rocchetto dell'albero di elevazione.
12. Arco dentato di elevazione.

CANNONE DA 145/45
Equilibratori

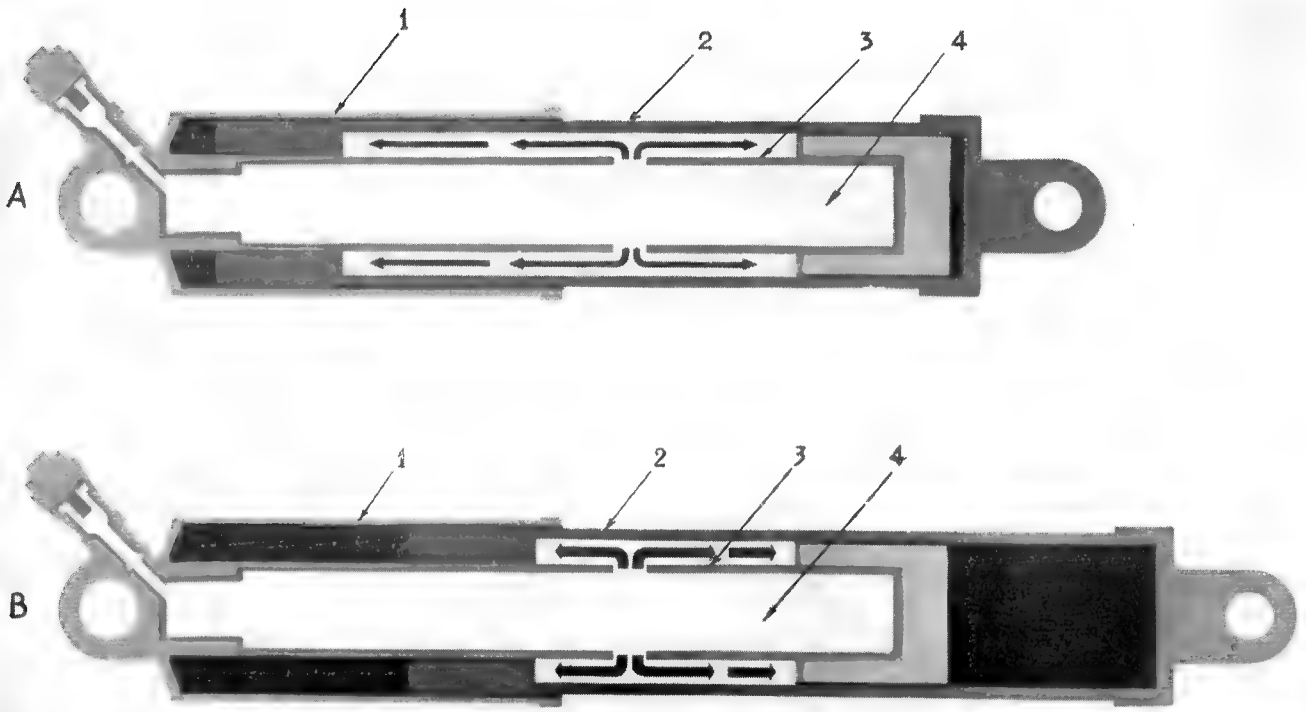
(Fig. 133)



1. Valvola di caricamento.
2. Manicotto di protezione.
3. Cilindro interno.
4. Cilindro esterno.
5. Azoto.

CANNONE DA 155/45
Equilibratori

(Fig. 134)

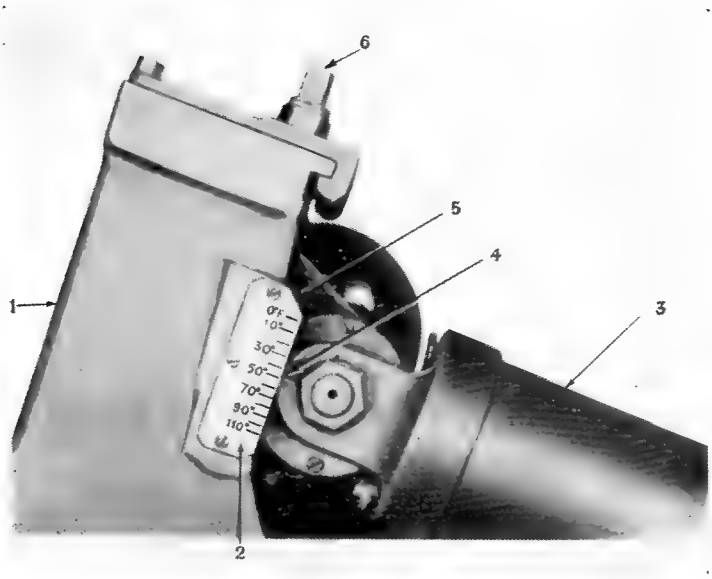


A. - Posizione relativa dei cilindri di ciascun equilibratore con bocca da fuoco alla massima elevazione.

B. - Posizione relativa dei cilindri di ciascun equilibratore con bocca da fuoco orizzontale.

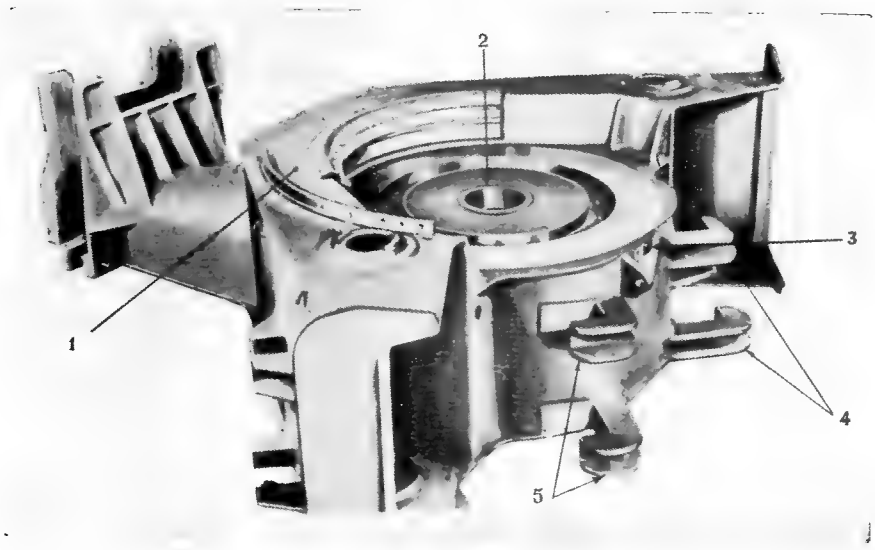
1. Manicotto di protezione.
2. Cilindro esterno.
3. Cilindro interno.
4. Azoto compresso.

CANNONE DA 155/45
Equilibratori: regolazione (Fig. 135)



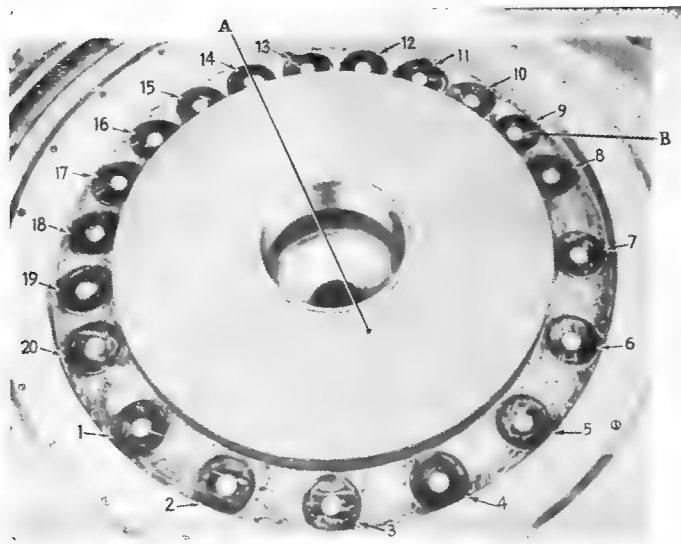
1. Portaorecchioniera.
2. Piastrina delle temperature.
3. Equilibratore.
4. Linea di fede.
5. Supporto della vite di regolazione.
6. Vite di regolazione.

CANNONE DA 155/45
Testata d'affusto (Fig. 136)



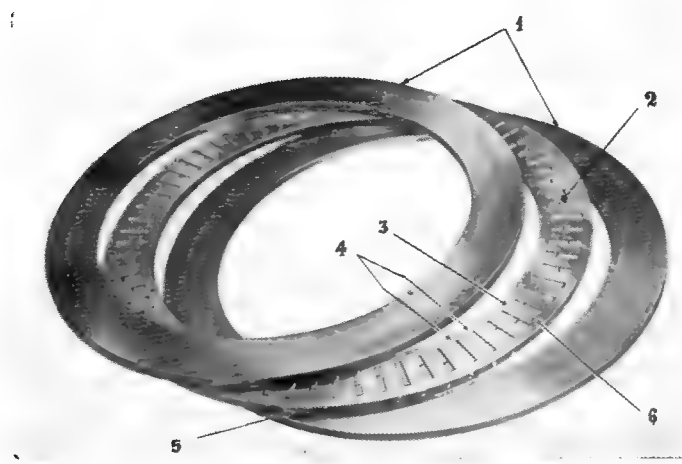
1. Testata.
2. Bronzina per boccola della testata d'affusto.
3. Tappo per foro di spurgo.
4. Supporti del vomero anteriore destro.
5. Supporti del vomero anteriore sinistro.

CANNONE DA 155/45
Testata d'affusto (Fig. 137)



A. - Testata.
B. - Molle discoidali Belleville.

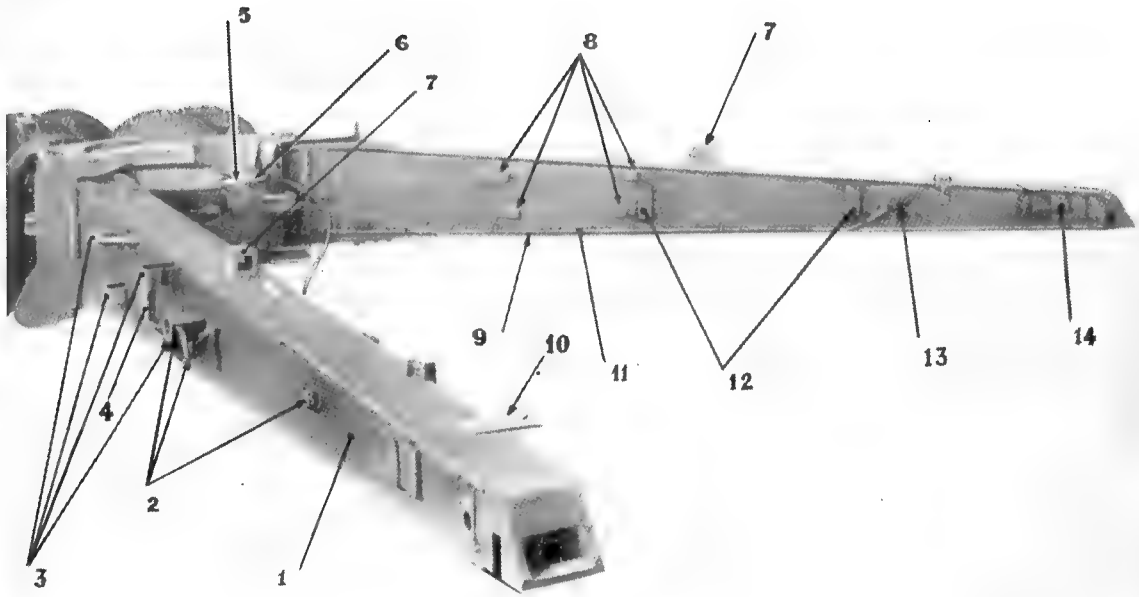
CANNONE DA 155/45
Testata d'affusto (Fig. 138)



1. Anelli.
2. Corona di rulli.
3. Anello interno per corona di rulli.
4. Rulli.
5. Viti di fissaggio dell'anello esterno per corona di rulli.
6. Anello esterno per corona di rulli.

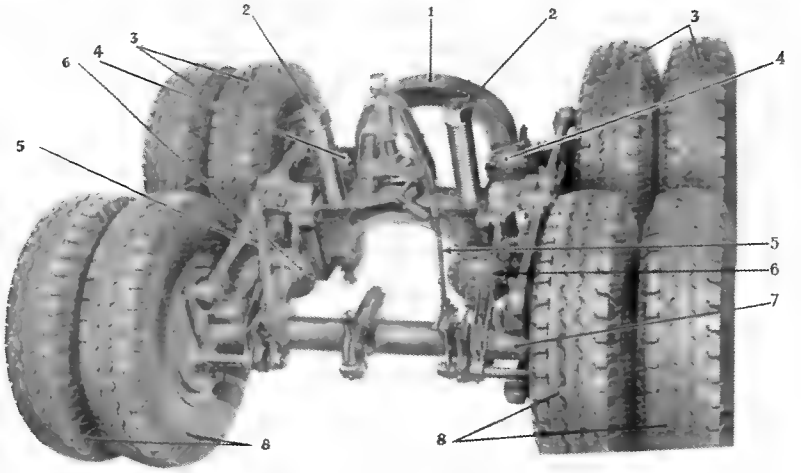
CANNONE DA 155/45
Code

(Fig. 139)



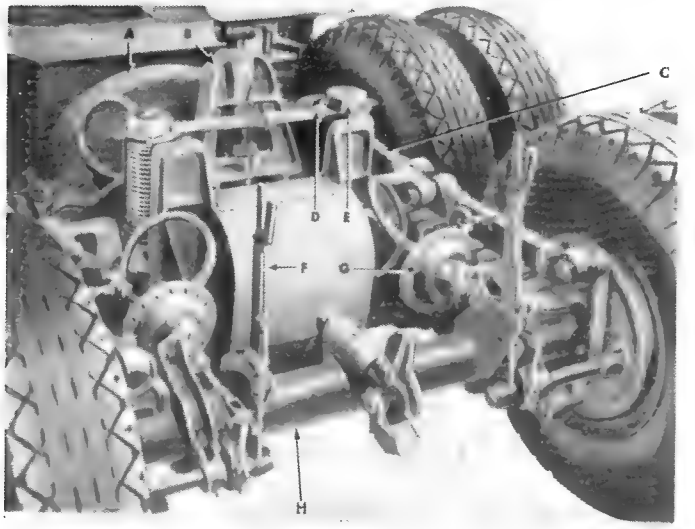
1. Coda sinistra.
2. Supporti per chiave di manovra delle viti di sollevamento.
3. Supporti per i vomeri anteriori.
4. Astuccio per chiavistelli vomeri posteriori.
5. Foro di spurgo dell'alloggiamento per l'affustino.
6. Testata d'affusto.
7. Supporti del cavalletto di sostegno della bocca da fuoco.
8. Supporti per i vomeri posteriori.
9. Coda destra.
10. Piastra con intaglio.
11. Condotta d'aria del freno.
12. Supporti per elementi di asta di calcatoio (scovolo e cacciaproietti).
13. Testa d'accoppiamento per condotta d'aria del freno.
14. Incastro per il tirante della piastra d'unione.

CANNONE DA 155/45
Carrello (Fig. 140)



1. Assale posteriore.
2. Viti di sollevamento.
3. Ruote posteriori.
4. Scatole del freno posteriori.
5. Leve a mano del freno.
6. Scatole del freno anteriori.
7. Assale anteriore.
8. Ruote anteriori.

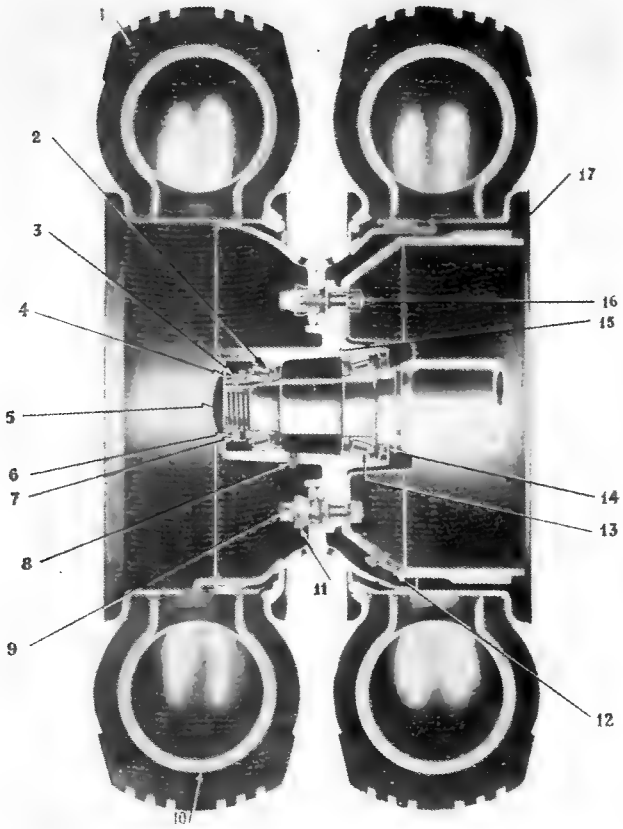
CANNONE DA 155/45
Carrello (Fig. 141)



A. - Assale posteriore.
B. - Staffa d'ancoraggio.
C. - Tirante.
D. - Braccio di fermo.
E. - Vite di sollevamento.
F. - Leva a mano del freno.
G. - Scatola del freno.
H. - Assale anteriore.

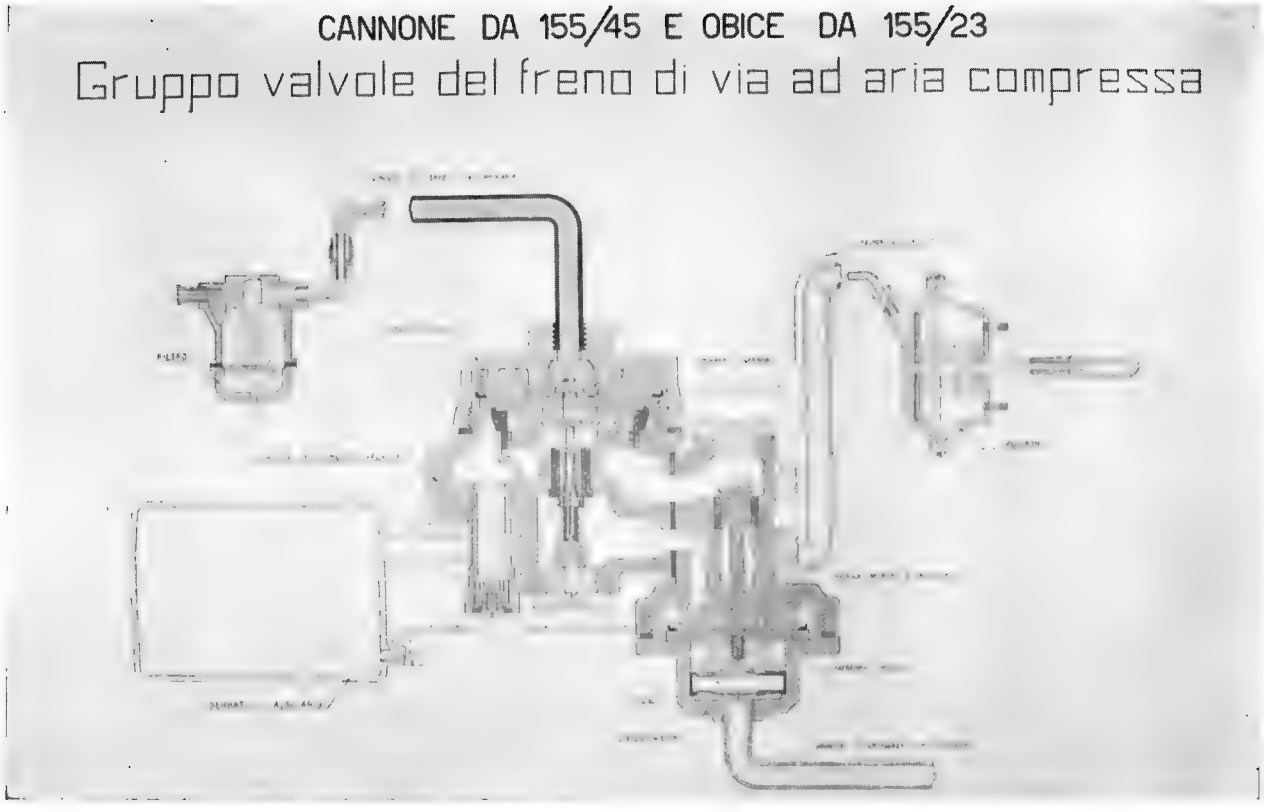
CANNONE DA 155/45
Carrello

(Fig. 142)



1. Copertura.
2. Cuscinetto a rulli esterno.
3. Ghiera d'appoggio.
4. Guarnizione della coppa.
5. Coppa per mozzo di ruota.
6. Dado di ritegno.
7. Anello di bloccaggio.
8. Tappo.
9. Dado di fissaggio della ruota interna.
10. Camera d'aria.
11. Dado di fissaggio della ruota esterna.
12. Piastrina di chiusura della finestra del tamburo del freno.
13. Cuscinetto a rulli interno.
14. Anello di tenuta.
15. Mozzo di ruota.
16. Vite prigioniera.
17. Tamburo del freno.

(Fig. 143)

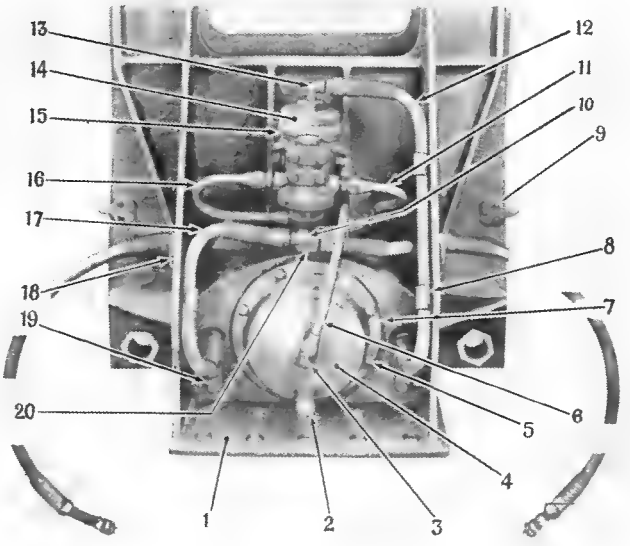

CANNONE DA 155/45 E OBICE DA 155/23
Gruppo valvole del freno di via ad aria compressa

(Fig. 144)

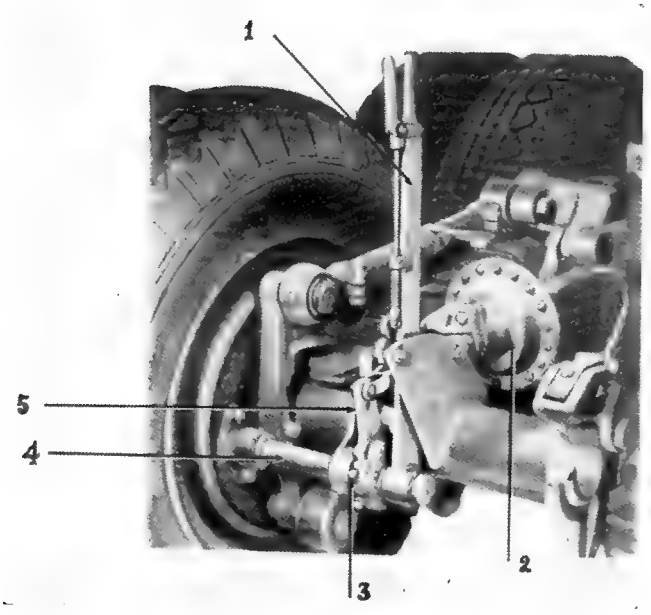
CANNONE DA 155/45 E OBICE DA 155/23
FRENO AD ARIA COMPRESSA
funzionamento del gruppo valvole
1) — Riempimento serbatoio ausiliario
3) — Scarico di frenata
2) — Frenatura a comando
4) — Frenatura di emergenza

CANNONE DA 155/45
Freno ad aria compressa
Servodistributore e serbatoio d'aria (Fig. 144 bis)

1. Appendice anteriore della testata d'affusto.
2. Rubinetto del serbatoio d'aria.
3. Raccordo.
4. Serbatoio d'aria.
5. Viti di fissaggio.
6. Tubo per serbatoio d'aria.
7. Guarnizione.
8. Fascetta di ritegno.
9. Indice.
10. Raccordo.
11. Tubo per scatole del freno.
12. Tubo della condotta del moderabile.
13. Raccordo.
14. Coperchio superiore del servodistributore.
15. Servodistributore.
16. Tubo per scatole del freno.
17. Tubo della condotta dell'automatico.
18. Supporto per tubo d'aria.
19. Viti di fissaggio.
20. Raccordo.

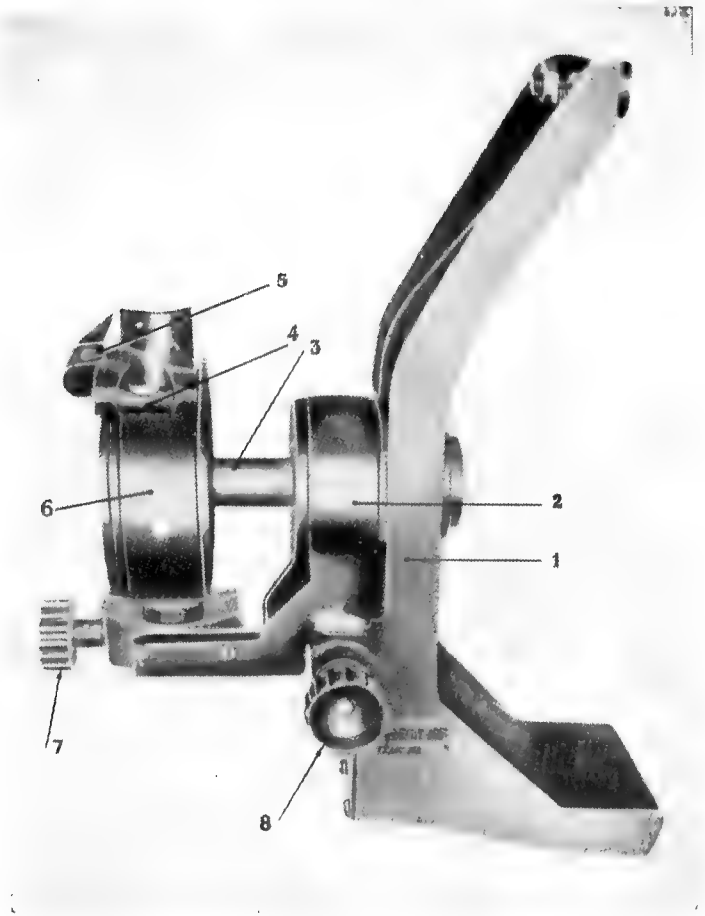


CANNONE DA 155/45
Freno di via (Fig. 145)



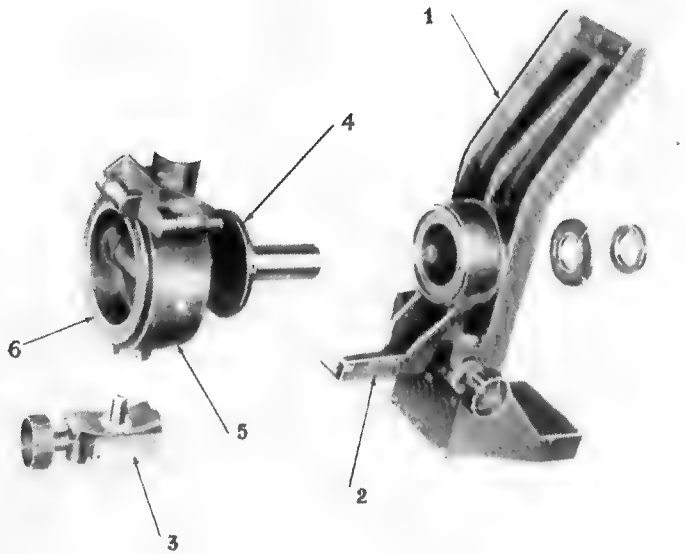
1. Leva a mano del freno.
2. Scatola del freno ad aria compressa.
3. Vite di registrazione del freno.
4. Perno con camma del freno.
5. Leva di comando.

CANNONE DA 155/45
Cerchio di puntamento (Fig. 146)



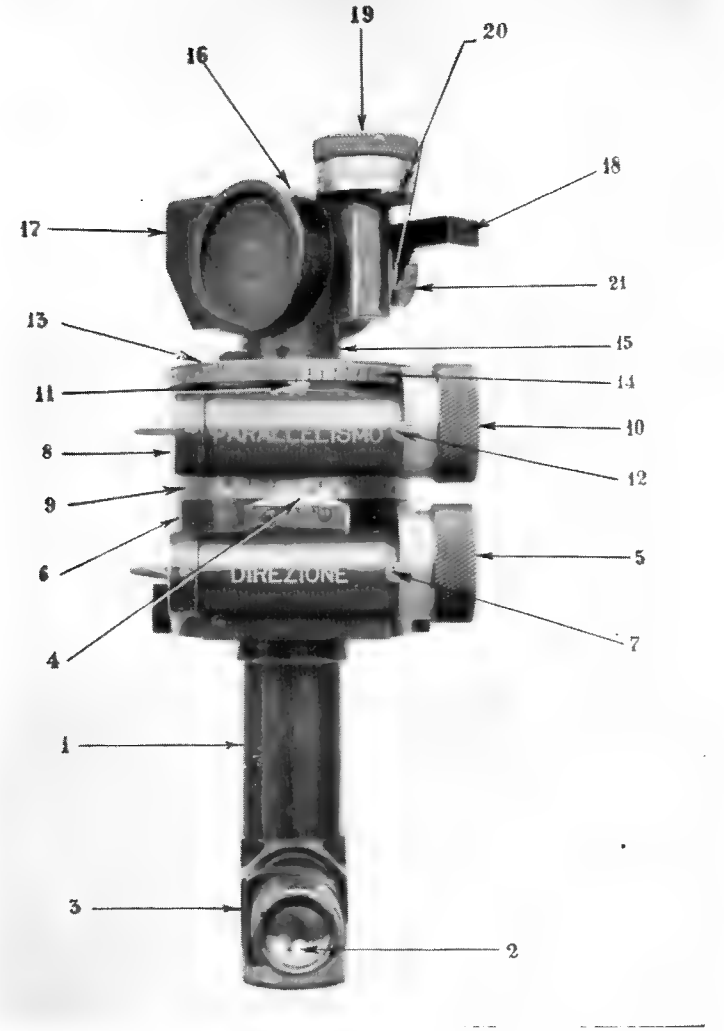
1. Supporto.
2. Braccio oscillante.
3. Albero a crocera.
4. Livella trasversale (di sbandamento).
5. Livella longitudinale.
6. Corpo del cerchio.
7. Bottone di sbandamento
8. Bottone di inclinazione.

CANNONE DA 155/45
Cerchio di puntamento (Fig. 146 bis)



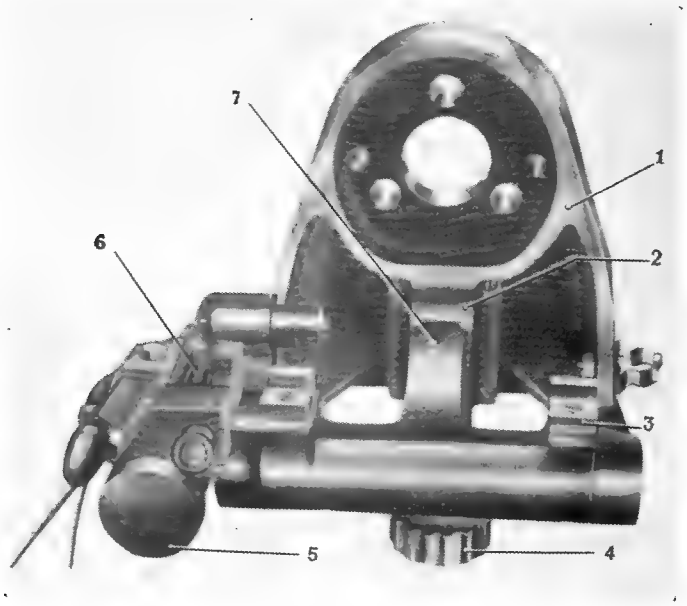
1. Supporto.
2. Braccio oscillante.
3. Supporto a culla.
4. Albero a crocera.
5. Corpo del cerchio.
6. Ghiera di ritegno.

CANNONE DA 155/45
Cannocchiale panoramico a doppia graduazione
tipo N. 1 camp. modif. 51 (Fig. 147)



1. Tubo verticale del gambo.
2. Oculare.
3. Finestrella per l' illuminazione del micrometro.
4. Indice di lettura degli ettogradi di direzione.
5. Congegno di direzione con moltiplicatore a tamburo.
6. Base cilindrica.
7. Indice di lettura dei millesimi di direzione.
8. Tamburo girevole.
9. Graduazione di direzione.
10. Congegno di parallelismo con moltiplicatore a tamburo.
11. Indice di lettura degli ettogradi di parallelismo.
12. Indice di lettura dei millesimi di parallelismo.
13. Coperchio del tamburo girevole.
14. Graduazione di parallelismo.
15. Collo.
16. Testa del cannocchiale.
17. Parasole.
18. Collimatore.
19. Bottone a vite verticale con moltiplicatore a tamburo.
20. Indice di lettura dell' inclinazione del prisma.
21. Lastrina graduata degli ettogradi d' inclinazione del prisma.

CANNONE DA 155/45
Supporto livellabile per quadrante a livello (Fig. 148)

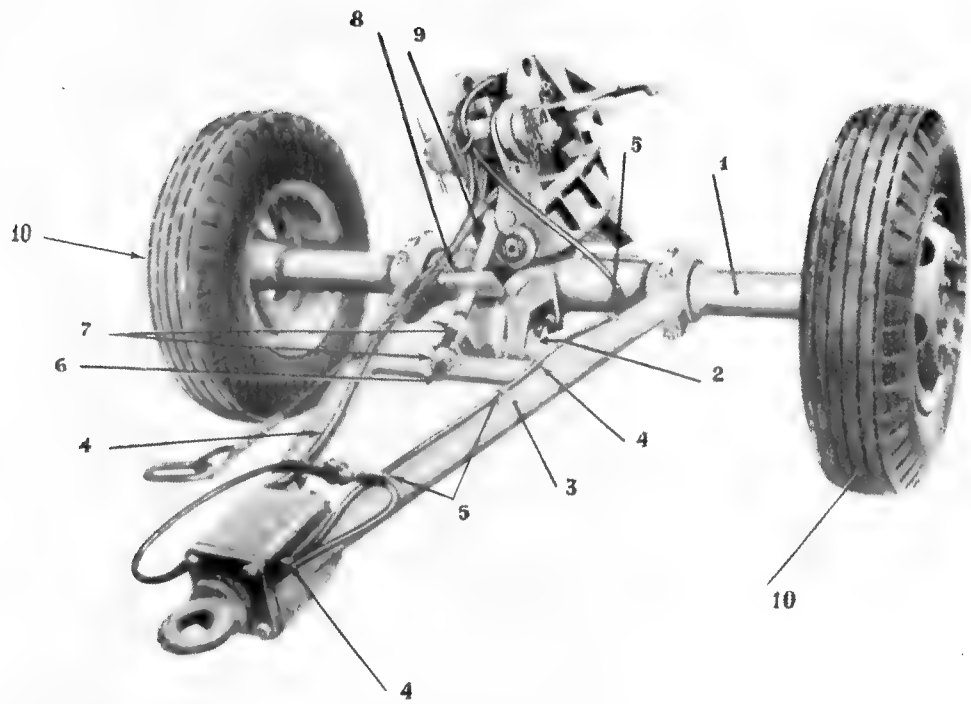


1. Piastra.
2. Supporto a culla.
3. Piastrina per l'appoggio del quadrante a livello.
4. Bottone di sbandamento.
5. Apparecchio d' illuminazione M12.
6. Livella di sbandamento.

CANNONE DA 155/45
Graduatore a mano M 22 (Fig. 149)

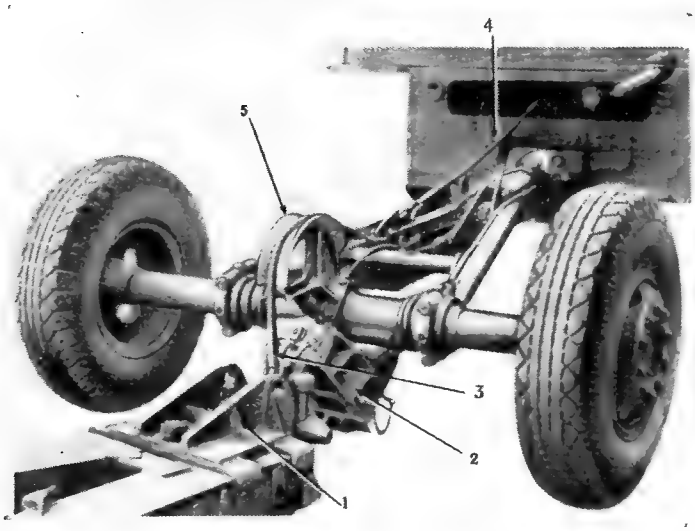
CANNONE DA 155/45
Avantreno

(Fig. 150)



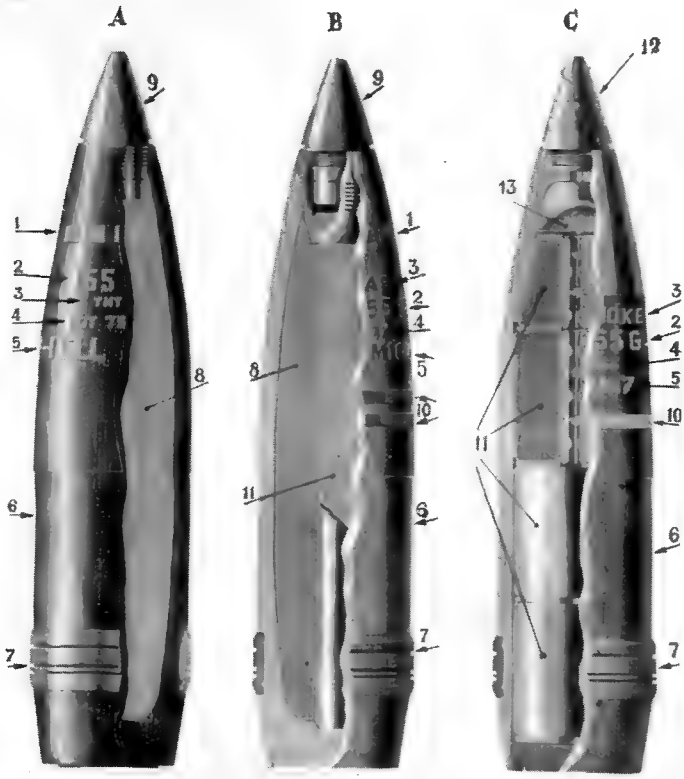
1. Assale.
2. Rotaia arcuata.
3. Timone.
4. Tubi di collegamento.
5. Fascette di ritegno dei tubi di collegamento.
6. Tirante di unione.
7. Dadi a galletto del tirante d'unione.
8. Distanziatore.
9. Piastra d'appoggio.
10. Ruote.

CANNONE DA 155/45
Manovra di sollevamento delle code (Fig. 151)



1. Piastra d'unione.
2. Piastra d'appoggio.
3. Cavo di sollevamento.
4. Cavo del verricello.
5. Rotaia arcuata.

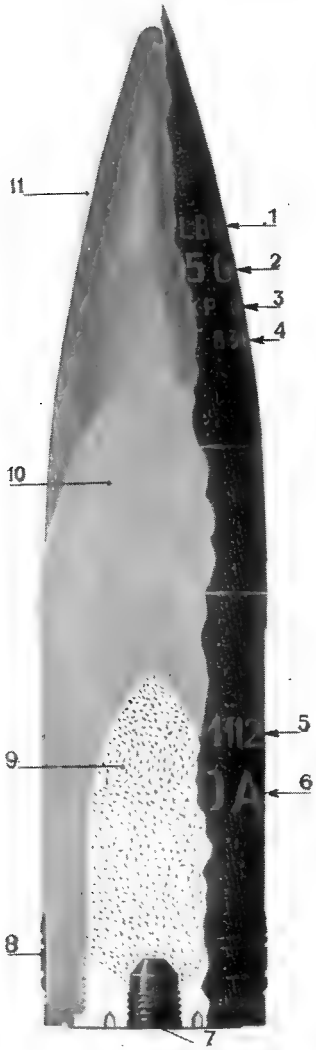
CANNONE DA 155/45
Granate (Fig. 152)



A. - Granata H. E. M 101.
B. - Granata ad aggressivo chimico H. M 104.
C. - Granata nebbiogena H. C. M 117.

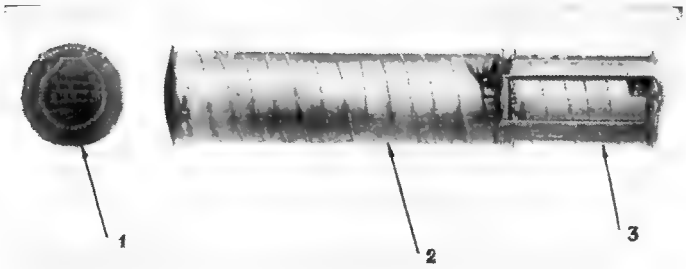
1. Contrassegni relativi al peso della granata.
2. Calibro e tipo della bocca da fuoco
3. Caricamento interno.
4. Numero relativo alla partita di proietti carichi.
5. Modello della granata.
6. Bicchiere.
7. Corona di forzamento.
8. Carica interna.
9. Spoletta a percussione M 51 A4.
10. Fasce colorate.
11. Candelotti nebbiogeni.
12. Spoletta a doppio effetto M 55 A3.
13. Carichetta di polvere nera.

CANNONE DA 155/45
Granata A. P. M 112
(Fig. 153)



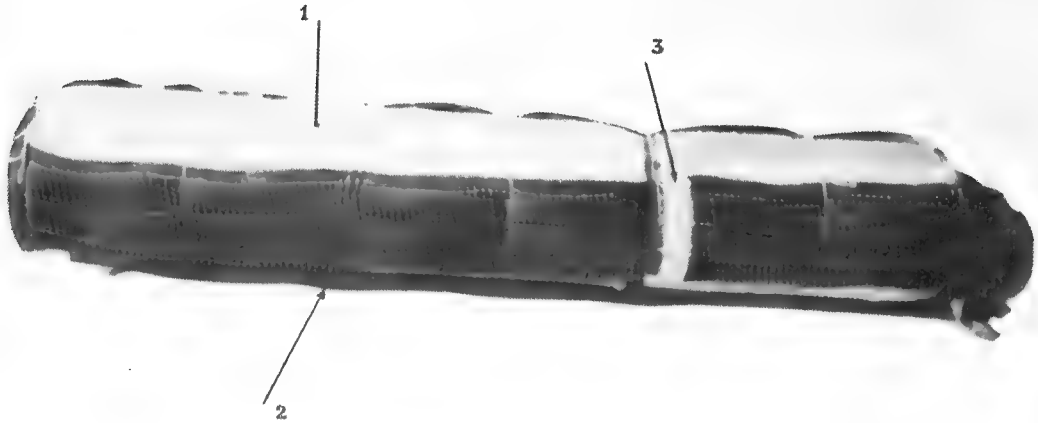
1. Peso della granata.
2. Calibro e tipo della bocca da fuoco.
3. Caricamento interno.
4. Numero relativo alla partita di proietti carichi.
5. Denominazione e modello della granata.
6. Sigla d' identificazione.
7. Spoletta.
8. Corona di forzamento.
9. Carica di scoppio.
10. Corpo del proietto.
11. Falsa ogiva.

CANNONE DA 155/45
Carica di lancio
(Fig. 154)



1. Carichetta d' innescamento.
2. Elemento fondamentale.
3. Elemento aggiuntivo.

CANNONE DA 155/45
Carica di lancio con riduttore di vampa (Fig. 155)



1. Carica di lancio.
2. Riduttore di vampa.
3. Striscia di separazione tra i due elementi del riduttore di vampa.

(Fig. 156)

CANNONE DA 155/45

Caratteristiche delle munizioni

TIPO	MODELLO	PESO lbs	PESO Kg	CARICA di SCOPPIO			LUNGHEZZA		SPOLETTA	CARICA DI LANCIO
PERFORANTE AP	M 112	100	45,359	Espl D	1,44	[illegible]	602	602	[illegible]	
GRANATA HE	M 101	95 60	43,363	TNT	15,56	7,058	[illegible]	700	[illegible]	
GRANATA HE	MK 3 A1	96 08	43,581	TNT	15,21	[illegible]	683	702	[illegible]	[illegible]
GRANATA AD AGGRESSIVO CHIMICO	M 104	94 31	42,778	H	11,70	5,307	680	700	[illegible]	[illegible]
GRANATA NEBBIOGENA	M 104	99 51	45,137	FS	18,50	[illegible]	680	700	[illegible]	[illegible]
GRANATA NEBBIOGENA INCENDIARIA	M 104	98 21	44,547	WP	15,[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GRANATA [illegible] emissione da fondo	M 117	94 73	42,969	HC	25,84	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GRANATA [illegible] MINANTE	M 118	101,50	46,040	—	—	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GRANATA [illegible]	M 101	95 60	43,363	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
GRANATA [illegible]	MK 1	95 00	43,091	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GRANATA [illegible]	M7	95 00	43,091	—	—	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GRANATA [illegible]	M7	95 00	43,091	—	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

TIPO DEL PROIETTO	NATURA DELL' ESPLOSIVO DI SCOPPIO	COLORE DELLA GRANATA	COLORE DELLE SCRITTURE DISTINTIVE	ALTRE CARATTERISTICHE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	GRIGIO	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	GRIGIO	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	AZZURRO	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	NERO	[illegible]	[illegible]

HE = Alto esplosivo

TNT = Trinitotoluene trilolo

FS = Soluzione di acido clorosolfonico ed anidride solforica $H_2SO_4 + SO_3$

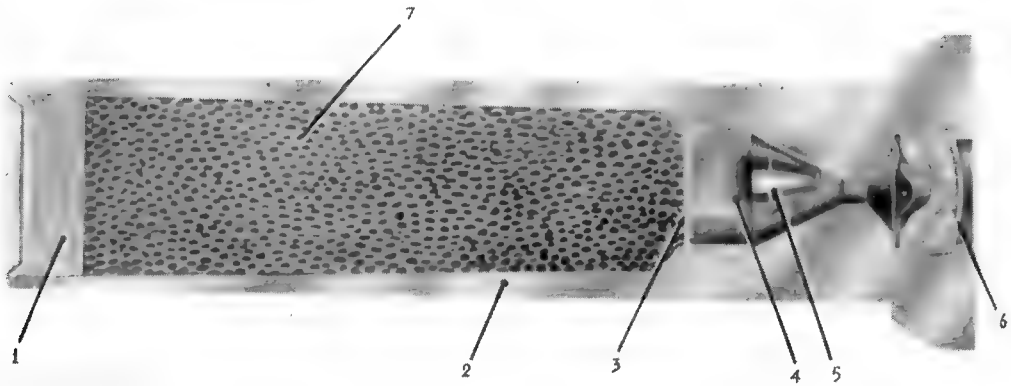
H = Yprite = Solfuro di etile bicloruro = $S(CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot Cl)_2$

HC = Miscela esacloroetano Zinco = $C_2Cl_6 + Zn = ZnO$

WP = Fosforo bianco

CANNONE DA 155/45
Cannello a percussione Mod. II A 4

(Fig. 157)



1. Disco di chiusura.
2. Corpo.
3. Disco di protezione di carta.
4. Tappo di ottone.
5. Conetto di rame.
6. Capsula.
7. Carichetta di polvere nera.

INDICE GENERALE

CANNONE DA 88/27

Fig. 1 - Pezzo allestito per la marcia (*senza cuffie*) ..... pag. 3
» 2 - Pezzo in batteria ..... » 3
» 3 - Bocca da fuoco ..... » 4
» 4 - Congegno di chiusura e di sparo (*otturatore chiuso*) ..... » 4
» 5 - Congegno di chiusura e di sparo (*otturatore aperto*) ..... » 5
» 6 - Congegno di manovra ..... » 5
» 7 - Congegno di armamento, scatto e percussione ..... » 6
» 8 - Culla ..... » 6
» 8 *bis* - Slitta ..... » 7
» 9 - Freno e ricuperatore ..... » 8
» 10 - Alzo da 88/27 ..... » 9
» 11 - Porta cannocchiale panoramico ..... » 10
» 12 - Cono d'alzo ..... » 10
» 13 - Livello del sito ..... » 11
» 14 - Cannocchiale panoramico a doppia graduazione N. 9 ..... » 11
» 15 - Munizioni ..... » 12
» 16 - Munizioni ..... » 12

OBICE DA 100/17 MOD. 14-50

Fig. 17 - Allestito per il traino (*visto dal lato destro*)..... pag. 15
» 17 *bis* - Allestito per il traino (*visto dal lato sinistro*) ..... » 16
» 18 - In batteria ..... » 17
» 18 *bis* - In batteria (*vista posteriore*) ..... » 18
» 19 - Bocca da fuoco ..... » 19
» 20 - Congegno di chiusura a cuneo a scorrimento orizzontale..... » 20
» 21 - Otturatore. Congegni di manovra e di sparo (*scomposti*) ..... » 21
» 22 - Freno di sparo ..... » 22
» 22 *bis* - Ricuperatore a molle (*scomposto*) ..... » 23
» 22 *ter* - Congegno regolatore del rinculo (*scomposto*) ..... » 24
» 23 - Affusto, affustino e culla (*particolare*) ..... » 25
» 23 *bis* - Particolari del congegno di punteria in direzione e dell'ancoraggio di traino ..... » 26

Fig. 24 - Munizioni ..... pag. 27
» 25 - Carro porta munizioni Mod. 41/50 (*scoperto*) ..... » 28
» 25 *bis* - Carro porta munizioni Mod. 41/50 (*con copertone*) ..... » 29

OBICE DA 105/22

Fig. 26 - Pezzo in batteria ..... pag. 33
» 27 - Veduta d' insieme ..... » 33
» 28 - Su affusto M 2 A 2 (*veduta anteriore*) ..... » 34
» 29 - Su affusto M 2 A 1 (*veduta anteriore*) ..... » 34
» 30 - Bocca da fuoco ..... » 35
» 31 - Blocco di culatta e congegno di chiusura ..... » 35
» 32 - Congegno di chiusura e di sparo ..... » 36
» 33 - Congegno di sparo (*funzionamento*) ..... » 37
» 34 - Culla ..... » 38
» 35 - Slitta ed organi elastici ..... » 39
» 36 - Freno-ricuperatore (*funzionamento: rinculo*) ..... » 39
» 37 - Freno-ricuperatore ..... » 40
» 38 - Freno-ricuperatore (*funzionamento: ritorno in batteria*) ..... » 42
» 39 - Corpo d'affusto ..... » 43
» 39 *bis* - Cerchio di puntamento ..... » 44
» 40 - Cannocchiale panoramico a doppia graduazione tipo N. 1 Camp. Modific. 1951 ..... » 45
» 41 - Livello a tamburo a doppia graduazione M 4 A 1 ..... » 46
» 42 - Cannocchiale a gomito ..... » 47
» 43 - Cannocchiale a gomito M 16 A 1 D (*micrometro*) ..... » 47
» 44 - Cartellone per la verifica delle linee di mira ..... » 48
» 45 - Graduatore a mano M 22 ..... » 48
» 46 - Cartoccio granata (*semifisso*) H. E. M 1 (*Impiegabile con radiospoletta VT*) ..... » 49
» 47 - Granata H. E. M 1 ..... » 49
» 48 - Granata H. E. A. T. M 67 ..... » 50
» 49 - Cartoccio granata (*semifisso*). Nebbiogeno H. C. M 84 ..... » 50
» 50 - Cartoccio granata (*semifisso*). Nebbiogeno H. C. M 84 ..... » 51
» 51 - Cartoccio granata (*semifisso*) ad aggressivo chimico H. M 60 ..... » 51

OBICE DA 155/23

Fig. 52 - Pezzo allestito per la marcia ..... pag. 55
» 53 - Pezzo in batteria (*veduta posteriore*) ..... » 55
» 54 - Pezzo in batteria (*veduta anteriore*) ..... » 56
» 55 - Bocca da fuoco ..... » 56
» 56 - Congegno di chiusura e di sparo ..... » 57
» 57 - Congegno di chiusura ..... » 58
» 58 - Blocco di culatta ed otturatore ..... » 58
» 59 - Testa a fungo ed anello plastico ..... » 59
» 60 - Congegno di sparo. Toppa ..... » 59
» 61 - Culla ed organi elastici ..... » 60
» 62 - Anello posteriore di culla e testata del ricuperatore ..... » 60

Fig. 63 - Organi elastici ..... pag. 61
» 63 *bis* - Freno di sparo ..... » 62
» 64 - Congegno regolatore del rinculo ..... » 63
» 64 *bis* - Congegno regolatore del rinculo ..... » 63
» 65 - Valvola ritardatrice e tappo per olio del cilindro misto del ricuperatore ..... » 64
» 65 *bis* - Ricuperatore. Premistoppa e valvola ritardatrice ..... » 65
» 66 - Ricuperatore. Embolo dell'asta ed embolo separatore ..... » 66
» 67 - Affustino ..... » 67
» 68 - Sistema di sospensione dell'affustino ..... » 67
» 69 - Martinetto d'affusto ..... » 68
» 70 - Serbatoio d'aria e servodistributore del freno ad aria compressa » 69
» 70 *bis* - Servodistributore del freno ad aria compressa ..... » 69
» 71 - Scatola del freno ad aria compressa ..... » 70
» 71 *bis* - Ruote ..... » 70
» 72 - Ruota pneumatica ..... » 71
» 73 - Alzo M 25 da 155/23 ..... » 71
» 74 - Cannocchiale panoramico a doppia graduazione tipo N. 1 Camp. Modif. 1951 ..... » 72
» 74 *bis* - Caratteristiche delle munizioni ..... » 73
» 75 - Granata H. E. M 107 da 155/23 e granata ad aggressivo chimico H. E. M 110 da 155/23 ..... » 74
» 76 - Granata nebbiogena H. C. M 116 da 155/23 ..... » 74
» 77 - Cariche di lancio ..... » 75
» 78 - Cariche di lancio ..... » 75

CANNONE DA 140/30

Fig. 79 - Pezzo allestito per il traino ..... pag. 79
» 80 - Pezzo in batteria ..... » 80
» 80 *bis* - Pezzo in batteria ..... » 81
» 81 - Bocca da fuoco ..... » 82
» 82 - Congegno di chiusura: particolare del congegno di manovra .... » 83
» 83 - Parti componenti i congegni di chiusura, di tenuta ermetica, di manovra dell'otturatore di sparo ..... » 84
» 84 - Congegno di sparo ..... » 85
» 85 - Organi elastici ..... » 86
» 86 - Organi elastici (*vista posteriore*) ..... » 87
» 87 - Organi elastici (*vista anteriore*) ..... » 88
» 88 - Congegno regolatore del rinculo ..... » 89
» 89 - Equilibratore ..... » 90
» 90 - Affustino ..... » 91
» 91 - Testata d'affusto ..... » 92
» 92 - Congegno di punteria in direzione ..... » 93
» 93 - Congegno di punteria in inclinazione ..... » 94
» 94 - Congegno di puntamento. (Alzo n. 21) ..... » 95
» 95 - Congegno di puntamento (*vista anteriore*) ..... » 96
» 96 - Granata H. E. ..... » 97
» 97 - Carica propellente di cordite R. D. Q. 045 Mark I (1ª e 2ª carica) ..... » 97
» 98 - Carica propellente di cordite W 057, Mark I (1ª e 2ª carica) .. » 97

Fig. 99 - Carica propellente di cordite R. D. Q./S. T. 158-048 Mark I (3ª e 4ª carica) ..... pag. 98
» 100 - Carica di cordite W 014 Mark I (3ª e 4ª carica) ..... » 98
» 101 - Cannello Mark VI ..... » 98

OBICE DA 149/19

Fig. 102 - Pezzo in posizione di traino ..... pag. 101
» 102 *bis* - Pezzo in batteria (*vomeri a coltello non affondati nel terreno*) . » 101
» 103 - Vista anteriore del pezzo allestito per il traino ..... » 102
» 103 *bis* - Pezzo in batteria ..... » 103
» 103 *ter* - Grafico con dati numerici delle dimensioni delle varie parti del pezzo ..... » 104
» 103 *quater* - Grafico con dati numerici dei pesi del pezzo e dell'avantreno ..... » 104
» 104 - Bocca da fuoco ..... » 105
» 105 - Bocca da fuoco aperta ..... » 106
» 105 *bis* - Parti costituenti il congegno di chiusura e di tenuta ermetica. » 107
» 106 - Congegno di sparo a molla per anello plastico ..... » 108
» 107 - Parti componenti il congegno di sparo ..... » 108
» 108 - Organi elastici: Gruppo cilindri ..... » 109
» 109 - Parti costituenti degli organi elastici (*vista posteriore*) ..... » 110
» 109 *bis* - Parti costituenti gli organi elastici (*vista dal lato anteriore*) .. » 111
» 110 - Congegno riduttore del rinculo. (Tipo a glifo portato dall'affustino) ..... » 112
» 111 - Testata d'affusto (*vista dall'alto*) ..... » 113
» 112 - Congegno sollevamento code ..... » 114
» 113 - Congegno di punteria in inclinazione ..... » 115
» 114 - Congegno di sollevamento dell'affusto e sospensione elastica .... » 116
» 115 - Freno di via ..... » 117
» 116 - Schema del servo-autodistributore « Marelli » ..... » 118
» 117 - Equilibratore ..... » 119
» 118 - Munizioni ..... » 120

CANNONE DA 155/45

Fig. 119 - Pezzo in batteria ..... pag. 123
» 120 - Pezzo allestito per la marcia (*senza cuffie*) ..... » 123
» 121 - Bocca da fuoco ..... » 124
» 122 - Congegno di chiusura ..... » 125
» 123 - Congegno di chiusura ..... » 126
» 124 - Congegno di chiusura ..... » 127
» 125 - Congegno di sparo ..... » 128
» 126 - Culla ..... » 128
» 127 - Freno di sparo ..... » 129
» 128 - Ricuperatore ..... » 130
» 129 - Affustino ..... » 131
» 130 - Congegno di direzione ..... » 131
» 131 - Congegno di elevazione ..... » 132

Fig. 132 - Congegno di elevazione ..... pag. 133
» 133 - Equilibratori ..... » 134
» 134 - Equilibratori ..... » 135
» 135 - Equilibratori ..... » 136
» 136 - Testata d'affusto ..... » 136
» 137 - Testata d'affusto ..... » 137
» 138 - Testata d'affusto ..... » 137
» 139 - Code ..... » 138
» 140 - Carrello ..... » 139
» 141 - Carrello ..... » 139
» 142 - Carrello ..... » 140
» 143 - Gruppo valvole del freno di via ad aria compressa ..... » 141
» 144 - Freno ad aria compressa. Funzionamento del gruppo valvole ... » 142
» 144 *bis* - Freno ad aria compressa. Servodistributore e serbatoio d'aria . » 143
» 145 - Freno di via ..... » 143
» 146 - Cerchio di puntamento ..... » 144
» 146 *bis* - Cerchio di puntamento ..... » 144
» 147 - Cannocchiale panoramico a doppia graduazione Tipo n. 1 Camp. Modif. 51 ..... » 145
» 148 - Supporto livellabile per quadrante a livello ..... » 146
» 149 - Graduatore a mano M 22 ..... » 146
» 150 - Avantreno ..... » 147
» 151 - Manovra di sollevamento delle code ..... » 148
» 152 - Granate ..... » 148
» 153 - Granata A. P. M 112 ..... » 149
» 154 - Carica di lancio ..... » 149
» 155 - Carica di lancio con riduttore di vampa ..... » 150
» 156 - Caratteristiche delle munizioni ..... » 151
» 157 - Cannello a percussione Mod. II A 4 ..... » 152